REMOTE STORAGE

THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY
677.05
ME
v. 2

REMOTE STORAGE

Digitized by the Internet Archive
in 2026 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign

https://archive.org/details/melliandstextilb2192unse

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Textilberichte

über

Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

Fachorgan nachſtehender Verbände und wiſſenſchaftl. Inſtitute:

Internationaler Verein der Chemiker-Koloriſten / Deutſche Werkſtelle für Farbkunde, Dresden
Verein der deutſchen Textilveredlungsinduſtrie, Crefeld
Verband der Betriebs-Veredlungsanſtalten E. V., Berlin
Forſchungsgeſellſchaft für Arbeitswiſſenſchaft am Betriebswiſſenſchaftlichen Inſtitut in Mannheim
(Fachgruppe für Textilinduſtrie)

Geſamtverband der deutſchen Textilveredlungsinduſtrie, Berlin, mit angeſchloſſenen 33 Verbänden:
Verband der Seidenfärbereien, Crefeld / Vereinigung der Stückfärbereien ganz- und halbſeidener Gewebe, Crefeld Stoffappretur-Vereinigung, Crefeld / Verband der Ausrüſter am Stück erſchwerter Bänder, Crefeld / Vereinigung der Ausrüſter ganz- und halbſeidener Bänder, Crefeld / Vereinigung für Ausrüſtung aſiatiſcher Seidenſtoffe, Crefeld Vereinigung der Stückfärber von ganz- und halbſeidenen Schirmſtoffen, Crefeld / Druckerei-Vereinigung, Crefeld Preſſerei-Vereinigung, Crefeld / Samtappretur-Vereinigung, Crefeld / Baumwollfärber-Verband, Crefeld / Verband der Deutſchen Veredlungsanſtalten für baumwollene Gewebe E. V., Leipzig / Verband Vogtländiſcher Ausrüſtungsanſtalten E. V., Plauen i. V. / Stückfärberei-Vereinigung des Wuppertals, Barmen / Färberei-Vereinigung von Chemnitz und Umgegend G. m. b. H., Chemnitz / Konvention Sächſiſch-Thüringiſche Färbereien, Greiz / Verband Oberlauſitzer Lohn-Veredlungsanſtalten E. V., Zittau / Verband der Deutſchen Veredlungsanſtalten für Leinengewebe, Lauban Vereinigung Schleſiſch-Sächſiſcher Leinengarnbleicher, Lauban / Vereinigung Weſtdeutſcher Leinengarnbleicher, Crefeld Vereinigte Garnfärbereien und Appreturanſtalten Meerane-Glauchau und Umgegend, Meerane i. Sa. / Vereinigung der Färbereibeſitzer von Aachen und Umgegend, Aachen / Färberei-Vereinigung im oberen Erzgebirge, Annaberg i. Sa. Apoldaer Färbereien, Apolda / Intereſſengemeinſchaft der Genua-Cord-Ausrüſter, M.-Gladbach / Verband weſtdeutſcher Stoff-Druckereien und Stückfärbereien, M.-Gladbach / Verband der Walkereien u. Appreturanſtalten der Kreiſe Gladbach und Rheydt, M.-Gladbach / Bergiſcher Färber- und Bleicher-Verband, Barmen / Vereinigte Lohnfärbereien von Forſt, Cottbus und Umgegend E. V., Forſt i. Lauſitz / Konvention der Walker und Appreteure E. V., Forſt i. Lauſitz Vereinigung Deutſcher Blaudrucker E. V., Bocholt i. W. / Färbereivereinigung von Mülhauſen i. Thür. / Verband der ſüddeutſchen Garnveredlungs-Induſtrie

Verein der Färbereiſchüler, Crefeld / Verband deutſcher Papiergarninduſtrieller E.V., Berlin
Landesverband der badiſchen Textilinduſtrie, Emmendingen (Baden)
Teilgruppe Baumwollinduſtrie des Reichsverbandes der Deutſchen Induſtrie
mit 40 Spinner- und Garnverbraucher (Weberei)-Verbänden
Textilveredelungsmaſchinen-Verband (TMV), Charlottenburg.

Unter Mitwirkung von
Ingenieur Paul Beckers, Höhere Webſchule, Chemnitz / Prof. Heinrich Brüggemann, Techniſche Hochſchule, München / Dr. W. Dahſe, Höhere Textillehranſtalt, Berlin / Geh. Reg.-Rat Dipl.-Ing. H. Glafey, Oberreg.-Rat im Reichspatentamt, Privatdozent an der Techniſchen Hochſchule, Berlin / Prof. Dr. Paul Heermann, Abteilungsvorſteher der Textilabteilung am Staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem / Prof. Dr. A. Herzog, Deutſches Forſchungsinſtitut für Textilinduſtrie, Dresden / Prof. Dr.-Ing. e. h. Otto Johannſen, Direktor des ſtaatl. Technikums für Textilinduſtrie und des Prüfamts für Textilſtoffe in Reutlingen, Dozent und Leiter des Deutſchen Forſchungs-Inſtituts für Textilinduſtrie an der Techniſchen Hochſchule in Stuttgart / Direktor Dr. W. Kielbaſinski, Lodz / Dr. A. J. Kieser, Dresden-Mannheim / Direktor F. W. Kuhn, Augsburg / Geh. Reg.-Rat Lutter, Berlin / Direktor Th. Markowski, Lodz / Prof. Dr. Chriſtian Marſchik, Mannheim / Geh. Reg.-Rat Dr. Wilhelm Oſtwald, Großbothen / Prof. Dr. E. Riſtenpart, Techniſche Staatslehranſtalten, Chemnitz / Dr. Fr. H. Thies, Textilinſtitute, Reutlingen / Ingenieur E. Ullrich, Preußiſche Höhere Fachſchule für Textil-Induſtrie, Crefeld E. Völkel, Lehrer und Bibliothekar an der Staatlichen Kunſtſchule für Textilinduſtrie in Plauen i. V. / Direktor Dr. Auguſt Vollenbruck, Oberlangenbielau Direktor Joſef Worm, Gewerbeoberſtudienrat, Höhere Wirkſchule, Chemnitz.

Herausgeber: Marcel Melliand

II. Jahrgang 1921
Erſcheint am 1. und 16. eines jeden Monats
Verlag »Melliands Textilberichte« Mannheim, D 6, 3

677.05
ME
v.2
Chem
REMOTE STORAGE

NAMEN-VERZEICHNIS

Seite

Alt, Dr. Ing. Hermann, Webstoffprüfungen 301, 311, 326, 397, 414, 430

Becke, Max, Der schädigende Einfluß starker Säuren auf Wollwaren 194, 213, 230
— Das natürliche Farbensystem und seine Grundlagen 235
— Die natürliche Farbenordnung . . 293
Beckers, Paul, Zur Frage der rechnerischen Höchstgeschwindigkeit der Harnischmaschinen 32
— Studie über die Konstruktion von Hublinien 55
— Über Webladenantriebe . . 189, 209
Bloch, Dr. Ing. L., Die neue Lampe für künstliches Tageslicht . . . 358
Brüggemann, Ing. F., Der Kurzfaserausscheider C. Sig für Krempeln . . 241
Buchwald, Emil, Die richtige Behandlung der Schnellwalze oder des Aushebers (Volants) 7, 31

Cartus, Josef, Neue elektrische Fernfeuchtigkeitsmesser für die Textilindustrie 363, 385, 399
Czerny, Hans, Flüssige Brennstoffe . 29
— Die Verbundventilpumpe . . . 416

Douglas, W., Das Halbschattenphotometer 411
Durst, Georg, Das Batikverfahren im Kleinen 268
Durst, Gustav, Über Anlage und Berechnung von Trockenhängen . . . 35
— Über das Färben und Imprägnieren von Windjackenstoff 130

Eigenbertz, Ing. H., Die Verdeutschung der englischen Klassenbezeichnungen für Baumwolle 340
— Der moderne Schlägerraum der Baumwollspinnerei 340, 368
Eisele, Franz, Das Verhalten der Färbereipraxis (zur Farbenlehre Ostwalds) . 260
Erner, W., Das Mangeln in der Leinenwarenappretur 352

Frederking, Dr. H., Die Dauer-Chlorbleiche und ihr Einfluß auf die Haltbarkeit der Baumwolle 249
Frederking, Prof. Dr. P. Heermann und Dr. H., Der Einfluß der Bleichzeit bei der Dauer-Chlorbleiche auf die Haltbarkeit der Baumwollfaser . . 395
— Der Einfluß der Bleichlaugen-Konzentration bei der Dauer-Chlorbleiche auf die Haltbarkeit der Baumwolle . . 428
Freiberger, M., Der Einfluß des Dispersitätsgrades der Indigoküpe auf die Färbung 84
— Natronbäuchlauge und ihre Wiederbrauchbarmachung 345
— Zur Frage der Sauerstoffbleiche . 447
Frey, Theodor, Praktische Erfahrungen aus der Seidenstoff-Fabrikation . . 32
— Tissé-Karakter in Crêpe de Chine . 82
— Einige Dispositionen von Seidenstoffen 344

Galewsky, Dr. Paul, Die amerikanische chemische Industrie an der Jahreswende 51
— Zur Beschränkung der Einfuhr von Farbstoffen in England und Amerika 75
— Amerika und die deutsche Farbeneinfuhr 115
— Der gegenwärtige Stand der Farbenindustrie auf dem Weltmarkte . . 162
— Der Orient als Zukunftsgebiet für Betätigung der Deutschen Farben- und Färberei-Industrie 184
— Amerika und die deutsche Farben- und Textilindustrie 284
— Die amerikanische Farben- und Textilindustrie 385
Gaumnitz, Ing. O., Unterscheidung von Hand- und Maschinendruck . . 108
— Die Kennzeichnung der Stückwaren im Lohnausrüstungsbetriebe . . 198
— Das Karbonisieren der Wolle . . 200
Geiger, Dr. Josef, Der Ungleichmäßigkeitsgrad bei Textilmaschinen . . . 279
Geyer, Dr. Friedrich, Die Textilmesse, ihre Ausstellungshäuser und ihr Geschäft auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1921 221
Gierisch, Dr. Walter, Aufschließung von verholzter Faser mit Chlor zur Gewinnung von Zellstoff und Spinnfasern 66
Göbel, E. F., Einiges über Griesheimer Rot (Naphtol AS) 262
Graß, A., Wollverschleiß durch Art der Färbeweise 279

Hahn, B., Entgerbern oder Fettwalke . 264
— Moderne Buckskin-Appretur. . . 384
Haller, Dr. R., Beiträge zur Kenntnis der Reservewirkung von Manganoxyden unter Küpenblau 173
— Zur Frage der Ausbildung der Textilchemiker 234
— Organische Farbstoffe als Schutzkolloide 247
— Die Bedeutung des Zinnsalzzusatzes beim Färben und Avivieren von Alizarinrot 427
Hanauer, Dr. phil. J., Zur Frage der Einteilung der Faserstoffkunde und ihrer Hilfswissenschaften 160
Heermann, Prof. Dr. Paul, Schema zur Bestimmung der Wasch- und Reinigungswirkung von Waschmitteln 37, 61
— Fleckenbildung und Vermürbung von Stoffen als Folge von Karbonisationsfehlern 106
— Die Dauer-Chlorbleiche und ihr Einfluß auf die Haltbarkeit der Baumwolle 249, 277
Heermann, Prof. Dr. P. u. Dr. H. Frederking, Der Einfluß der Bleichzeit bei der Dauer-Chlorbleiche auf die Haltbarkeit der Baumwollfaser 395
— Der Einfluß der Bleichlaugen-Konzentration bei der Dauer-Chlorbleiche auf die Haltbarkeit der Baumwolle . . 428
Hegel, Geh. Reg.-Rat Dr., Rundschau . 15
Heimen, M., Die Appretur gebleichter Piqués 264
Helgi, W., Die Neumusterung in der Schafwollwarenweberei 123
Hemmerling, Kraft- und Arbeitsverhältnisse der Hubexzenter . . 273, 297
Herzfeld, Albert, Welche Farben passen zueinander 153
Herzinger, Eduard, Winke für die Ausrüstung stückfarbiger Woll- und Halbwollstoffe 426
Hildbrand, Herm., Über die Anwendung des Teilkammes am mech. Webstuhl 314
— Aufklappen des Deckels an Webschützen 320
— Abreißen des Schußfadens . . . 320
— Rote Fasern in der Ware nach der Appretur 320
— Bandige Stellen in der Ware . . 320
— Einziehen der Leisten durch den Schuß 320
Hilgendorf, Zollrat, Zollbehandlung von Metallgespinsten und Metallgespinstwaren 206
Hoyer, Ing. Fritz, Über Entstaubungsanlagen 141, 165

Jaeger, Hugo, Die wirtschaftliche Bedeutung der Agave (Henequen, Sisalhanf) 21, 47
Johannsen, Prof. Dr. e. h. Otto, Kratzenbeschläge 36
— Sewinggarne 172
— Hochglanz, Mattglanz und Doppelmatt von Eisengarnen 212

Keiper, Dr. W., Prof. Dr. Heinrich Lange † 11
Kielbasinski, Dir. Dr. W., Vier Deposita aus dem Archiv des Vereins der Chemiker-Koloristen 131
— Einige wirtschaftliche und fachliche Mitteilungen aus Rußland . . . 152
— Drei Deposita aus dem Archiv des Int. Vereines der Chemiker-Koloristen . 281
Kieser, Dr. A. J., Skizzen zur Geschichte der Textilindustrie 313, 339, 365, 443
Kind, Dr. W., Persulfate als Bleichmittel 325
Kollmann, Prof. Ing. Leo, Über Reserven unter Indanthrenblau 232
— Untersuchungen über die Alkalitätsverhältnisse in Küpen . . . 379
König, M., Zwei- und mehrfarbige Effekte in wollener Stückware . . . 178
Kornberger, A., Die Arbeitsverfahren der großen Baumwollfärbereien in Indien 215
— Fortschritte der Baumwollfärberei auf mechanischen Apparaten . . . 330
Krostewitz, Dr. W., Erwiderungen zu den Ausführungen von Dr. G. Stein . . 41
— Bemerkungen zur Ausbildungsfrage des Textilchemikers 64
Kruspig, Dr. W., Der Einfluß der Geldentwertung auf die Bilanzen industrieller Unternehmen und die Möglichkeit seiner Berücksichtigung in steuerlicher Beziehung 222, 239, 255

792363

Seite

Lagorio, A. v., Fluoreszenzerscheinungen 261
Landau, Fabian, Neugründungen und Kapitalserhöhungen in der Textilindustrie 24, 49, 74
Lange, Dr. H., Waschechte Färbungen auf Kunstseide 194
Leperhoff, Prof., Vergangenheit und Zukunftsaufgaben der Wuppertaler Textilindustrie 265
Ley, Dr. M., Befreiung der Phosphatbänder von Zinn 319
— Flecken in Stückware bei Zinnerschwerung 319
Lichtenstein, Dr. Ludwig, Über den Ersatz von Kupferdruckwalzen . . . 176
Lutter, Geh. Reg.-Rat, Erfinderrecht, Angestelltenerfindungen . . . 400, 416
Lysinski, Dr. E., Die Psychologie im Dienste der Verhütung von Betriebsunfällen 2

Mänhardt, Ing. J., Die Drehung der Zwirne 79, 99
Marschik, Prof. Dr. Christian, Die wissenschaftliche Behandlung der Dessinatur 5
— Die Statistik als wirtschaftliche Hilfswissenschaft 91, 111
— Die Vereinheitlichung der Numerierung der Wirkmaschinen . . . 120, 145
— Der Waschverlust der Gewebe 171, 192
— Die Vereinheitlichung der Garnerzeugung und des Garnhandels . . 244
— Dekomposition von Wirkmustern . 357
Martell, Dr. P., Der Treibriemen und seine Bedeutung 97
Marx, Dr. Kurt, Indexziffern 22, 47, 71, 94, 113
— Kausalstatistik . . . 159, 183, 207
Matzdorf, Dr. Otto H., Der Friedensvertrag und die Kartoffelernte . . . 51
— Was versteht der Handel mit Stärke unter „Primaware“? 205
— Handel mit Kartoffelstärke, Lieferung und Zahlung 449
Meckbach, Dr. Ernst, Mottenechte Wolle mittelst Eulan-Bayer . . . 350, 373
Melliand, Marcel, Wie kann die wissenschaftliche Förderung der Textilveredlungsindustrie praktisch durchgeführt werden? 135
Meister, Wilhelm, Ein selbsttätiger Garnhaspel 355
Micksch, Karl, Ein neuer Fadenzähler . 172
— Seide mit metallischem Überzug . 217
— Wandanstriche für Textilbetriebe . 316
Mynona, Die Appretur gebleichter Baumwollstoffe 129, 177
— Die Appretur der Schmirgelleinen . 233

Naigélé, A., Das Textilgewerbe in der Mark im Laufe der Zeit . . 50, 72
Nettelhorst, Hugo, Wasserdicht-Imprägnierung reinseidener und halbseidener Schirmstoffe 356
— Die Färberei und Appretur wollseidener Gewebe (Glorias) . . 358, 433, 445

Ostwald, Prof. Dr. Wilhelm, Welche Farben passen zueinander? 105
— Stickgarne in genormten Farben . 193
— Genormte Farbtonleitern der Reihen r und t 261
— Die Ausgiebigkeit der Farbstoffe . 261
— Kritik? 364
Otto, C. A., Appretur für Wollfilzhüte . 14
Otto, Dr. Paul, Notizen über den gewerblichen Rechtsschutz 221

Protze, Franz, Das Dessinieren von Figurenstreifen 57, 80, 100

Redjaï, Dipl.-Ing. M., Entgerbern oder Fettwalke? 314
Reimers, H., Über die innere Struktur der Bastfasern 367, 381, 420
Reinking, Dr. Karl, Indigorot und Indoxylrot 175
— Corpora non agunt nisi fluida (Betrachtungen über den Kontinuedämpfer) . 309
Ristenpart, E., Läßt sich mit Kalilauge mercerisieren? 130
— Über Gasechtheit von Färbungen . 213
— Erfahrungen in der Textilindustrie (zur Farbenlehre Ostwalds) . . . 261
Rudolph, Georg, Wollverbesserung . 196
Rüf, Eugen, Praktische Erfahrungen über die Rauherei der Baumwollgewebe 59, 82
— Einiges über Warenkenntnis in der Buntweberei 124
— Die Ausrüstung von buntgewebten ungerauhten Baumwollhemdenstoffen 196
— Der Appreteur von einst und jetzt . 251
— Praktische Erfahrungen beim Einkauf von Farb- u. a. Textilhilfsstoffen . 316
Ruschmann, G., Faserstengelrösten mit Flachszufuhr 384

Sanner, O., Ausbeizen und Färben von Luftstickereien 129
— Ombréfärberei 231
Saur, Ingen. Karl, Kastenschnelltrockenmaschine mit 4 Kammern . . . 169
Seim, K. F., Normen und Textilindustrie 283
Solbach, R. sen., Erwiderungen auf die Ausführungen von Dr. G. Stein . . 41
Süvern, Geh. Reg.-Rat Dr. K., Rundschau 15, 16
Schilling, E., Zur Kenntnis des „Hagelflachses“ I 383
Schmidt, Julius, Über das Färben von Anilinfarben 105
— Über Seidenwolle 217
— Einige Bemerkungen zum Artikel „Wollverbesserung“ 282
Schmitz, Dr., Der Flachsanbau auf Neuland (Ödland) 232
Schnorr, Dr. Jul. K., Die Textilindustrie in Elsaß-Lothringen 161
— Die Entwicklung der niederrheinischen Baumwollindustrie 334
Schroers, Herbert E., Das Färben von Indanthrenfarben auf Seide . . 38
— Färben von Baumwollgarn mit Küpenfarben 127
Schwarz, Ing. Friedrich, Vorrichtung zur Feststellung von Farbenunterschieden 329
Stein, Dr. G., Zur Frage der Fixation von Ultramarin 176
Straube, Geh. Reg.-Rat Robert, Herstellung von Handschuhen . . 9, 34, 60

Teufer, Dir. Bernh., Spart Kohlen . . 436
Thies, Dr. F. H., Einiges über Strangwaschmaschinen 125, 149
— Die Baumwollbleiche am Vorabend einer grundsätzlich neuen Entwicklung 257
— Sauerstoff-Kombinationsbleiche 349, 420
Tholen, Heinrich, Bestimmung der Wirtschaftlichkeit von Dampfkesselfeuerungen 53, 77
Tiska, A., Seidenschwarzfärbungen mit hohen Chargen 128
— Schwarzfärben von Seide 264
Turner, Die Bewertung der Ergebnisse quantitativer Faserstoffuntersuchungen 229

Ullrich, Ing. E., Die Kunstseide in der Weberei . . . 102, 119, 143, 211
— Pendelantrieb der Webstühle . . 117
— Kantenleimen 172
— Kunstseiden-Spiegelsamt . . . 246
— Das Schrägriet in der Seidenweberei 265

Völkel, E., Gewebestudien für 2-schüssige Jacquardwaren 341

Walz, Dr. Ing. Fritz, Ein neues Aufsteckverfahren in der Zettelei . . . 167
— Spuler- oder Weberknoten? . . 225
Waentig, Prof. Dr. P., Aufschließung von verholzter Faser mit Chlor zur Gewinnung von Zellstoff und Spinnfasern 66
Weidner, Diplom-Landwirt, Der Flachsbau in Bayern 398
Weißbarth, Dr. Alfred, Zur Ostwaldschen Farbenlehre 315
Willkomm, Dr. Ing. O., Die Numerierung der Wirkmaschinen 258
Winter, Albert, Über Färben und Appretieren von Stapelfasergeweben . . 40
Wolf, A., Das Kochsystem nach Heinrich Thies 62
Wolff, Dr. Heinz-Wilhelm, Rückblick auf die IV. Internationale Frankfurter Messe 238

SACH-VERZEICHNIS

Die mit * bezeichneten Aufſätze ſind mit Abbildungen verſehen.

Seite

bmustern, Die Verwendung der künst-
ichen Beleuchtung zum - der Farben 70
reißen des Schußfadens . . . 320
gavefaser, Die wirtschaftliche Bedeu-
ung der - (Henequen, Sisalhanf) 21, 47
kalitätsverhältnisse, Untersuchungen
iber die - in Küpen 379
zarinrot, Die Bedeutung des Zinnsalz-
zusatzes beim Färben und Avivieren von - 427
nerika und die deutsche Farbeneinfuhr 115
nerika und die deutsche Farben- und
Textilindustrie 284
nerikanische, Die - chemische Industrie
in der Jahreswende 51
nerikanische, Die - Farben- und Textil-
ndustrie 385
einanderkleben, Maschine zum - von
Stoffstreifen 212
gestelltenerfindungen, Erfinderrecht - 400, 416
ilinfarben, Über das Färben von - . 105
lage, Über - und Berechnung von
Trockenhängen 35
paraten, Fortschritte der Baumwoll-
ärberei auf mechanischen - . . 330
pparatfärberei, Höchstleistung und Wert-
rbeit in der - 362
pretieren, Über Färben und - von Stapel-
asergeweben 40
pretur, Die - gebleichter Baumwollstoffe 129
ppretur, Die - gebleichter Baumwollstoffe 177
pretur, Die - gebleichter Piqués . 264
ppretur, Die Färberei und - wollseidener
Gewebe (Glorias) . . . 358, 433, 445
pretur von Kammgarnfoulés . . 229
pretur, Moderne Buckskin - . . 384
pretur, Rote Fasern in der Ware nach
ler - 320
pretur, Die - der Schmirgelleinen . 233
pretur, Verderben von Spitzentüll bei der - 26
pretur für Wollfilzhüte . . . 14
beitsverfahren, Die - der großen Baum-
vollfärbereien in Indien . . . 215
fklappen des Deckels an Webschützen 320
fschließung von verholzter Faser mit
Chlor zur Gewinnung von Zellstoff und
Spinnfasern 66
fsteckverfahren, Ein neues - in der
Zettelei 167
usbeizen und Färben von Luftstickereien 129
sbildung, Zur Frage der - der Textil-
chemiker 234
sbildungsfrage, Bemerkungen zur - des
Textilchemikers 64
sfuhr, Die deutsche - nach dem Osten 317
ushebers, Die richtige Behandlung der
Schnellwalze oder des - (Volants) 7, 31
srüstung, Die - von buntgewebten un-
gerauhten Baumwollhemdenstoffen . 196
srüstung des Kunstseidensamtes . 229
srüstung, Winke für die - stückfarbiger
Woll- und Halbwollstoffe . . . 426
straliſche Wollpolitik 50
swaschen mineralölhaltiger Flecken . 132
ivieren, Die Bedeutung des Zinnsalzzu-
atzes beim Färben und - von Alizarinrot 427

Seite

Bandige Stellen in der Ware . . . 320
*Bastfasern, Über die innere Struktur der - 367, 381, 420
*Batikverfahren, Das - im Kleinen . . 268
*Baumwolle, Die Dauer-Chlorbleiche und ihr Einfluß auf die Haltbarkeit der - 249, 277
*Baumwolle, Der Einfluß der Bleichlaugen-Konzentration bei der Dauer - Chlorbleiche auf die Haltbarkeit der - 428, 453
Baumwolle, Hydronblau für -, Leinen und Kunstseide 355
Baumwolle, Schwarzfärben von - . . 300
Baumwolle, Die Verdeutschung der englischen Klassenbezeichnungen für - . 340
Baumwollbleiche, Die - am Vorabend einer grundsätzlich neuen Entwicklung . 257
Baumwollbuntwaren, Bleichen von - . 16
Baumwollfärberei, Fortschritte der - auf mechanischen Apparaten . . . 330
Baumwollfärbereien, Die Arbeitsverfahren der großen - in Indien . . . 215
*Baumwollfaser, Der Einfluß der Bleichzeit bei der Dauer - Chlorbleiche auf die Haltbarkeit der - 395
*Baumwollgarn, Färben von - mit Küpenfarben 127
Baumwollgewebe, Praktische Erfahrungen über die Rauherei der - . . 59, 82
Baumwollhemdenstoffen, Die Ausrüstung von buntgewebten ungerauhten - . 196
Baumwollindustrie, Die Entwicklung der niederrheinischen - 334
Baumwollspinnerei, Der moderne Schlägerraum der - 340, 368
Baumwollstoffe, Die Appretur gebleichter - 129
*Baumwollstoffe, Die Appretur gebleichter - 177
Baumwollstranggarn, Streifenloses Färben von - in hellen Modefarben . . 132
*Behandlung, Die richtige - der Schnellwalze oder des Aushebers (Volants) 7, 31
*Beleuchtung, Die Verwendung der künstlichen - zum Abmustern der Farben . 70
Bemerkungen zur Ausbildungsfrage des Textilchemikers 64
Berechnung, Über Anlage und - von Trockenhängen 35
Beschränkung, Zur - der Einfuhr von Farbstoffen in England und Amerika . . 75
Beschwerung der Kunstseide . . . 16
*Bestimmung, Schema zur - der Wasch- und Reinigungswirkung von Waschmitteln 37, 61
Bestimmung der Wirtschaftlichkeit von Dampfkesselfeuerungen . . 53, 77
Betriebsführung, Die wissenschaftliche - in der Weberei 211
*Betriebsunfällen, Die Psychologie im Dienste der Verhütung von - . . 2
Bewertung, Die - der Ergebnisse quantitativer Faserstoffuntersuchungen . 229
Bewertung und Untersuchungsmethoden von Türkischrotölen 197
Bilanzen, Der Einfluß der Geldentwertung auf die - industrieller Unternehmen und die Möglichkeit seiner Berücksichtigung in steuerlicher Beziehung 222, 239, 255

Seite

Bleichen von Baumwollbuntwaren . . 16
*Bleichlaugen-Konzentration, Der Einfluß der - bei der Dauer-Chlorbleiche auf die Haltbarkeit der Baumwolle . . 428, 453
*Bleichmittel, Persulfate als - . . . 325
*Bleichzeit, Der Einfluß der - bei der Dauer-Chlorbleiche auf die Haltbarkeit der Baumwollfaser 395
*Brennstoffe, Flüssige 29
Breslauer Frühjahrsmesse . . . 449
Breslauer Herbstmesse 376
Buckskin-Appretur, Moderne - . . 384
Buntweberei, Einiges über Warenkenntnis in der - 124

Chemische, Die amerikanische - Industrie an der Jahreswende 51
Chemiker - Koloristen, VI. Kongreß des Internationalen Vereins der - zu Salzburg (23.—26. Mai 1921) . . 374, 387
Chemiker-Koloristen, Vier Deposita aus dem Archiv des Vereins der - . . 131
Chlor, Aufschließung von verholzter Faser mit - zur Gewinnung von Zellstoff- und Spinnfasern 66
*Chlorbleiche, Die Dauer- - und ihr Einfluß auf die Haltbarkeit der Baumwolle 249, 277
*Chlorbleiche, Der Einfluß der Bleichlaugen-Konzentration bei der Dauer- - auf die Haltbarkeit der Baumwolle 428, 453
*Chlorbleiche, Der Einfluß der Bleichzeit bei der Dauer- - auf die Haltbarkeit der Baumwollfaser 395
Corpora non agunt nisi fluida (Betrachtungen über den Kontinuedämpfer) . 309
Crèpe de Chine, Tissé-Karakter in - . 82

*Dampfkesselfeuerungen, Bestimmung der Wirtschaftlichkeit von - . . . 53, 77
*Dampfverbrauches, Die Kontrolle des - in der Textilindustrie 147
*Dauer - Chlorbleiche, Der Einfluß der Bleichzeit bei der - auf die Haltbarkeit der Baumwollfaser 395
*Dauer - Chlorbleiche, Der Einfluß der Bleichlaugen-Konzentration bei der - auf die Haltbarkeit der Baumwolle . 428, 453
*Dauer-Chlorbleiche, Die - und ihr Einfluß auf die Haltbarkeit der Baumwolle 249, 277
Dekatieren, Das - und Krumpffreimachen von Kostümstoffen 457
*Dekomposition von Wirkmustern . . 357
Deposita, Drei - aus dem Archiv des Intern. Vereins der Chemiker-Koloristen . 281
Deposita, Vier - aus dem Archiv des Vereins der Chemiker-Koloristen . . . 131
*Dessinatur, Die wissenschaftliche Behandlung der - 5
*Dessinieren, Das - von Figurenstreifen 57, 80, 100
Dispersitätsgrades, Der Einfluß des - der Indigoküpe auf die Färbung . . . 84
*Dispositionen, Einige - von Seidenstoffen 344
Doppeleffekte bei Druck von Küpenfarbstoffen 281

Seite

*Drehung, Die - der Zwirne . . 79, 99
Druck, Doppeleffekte bei - von Küpenfarbstoffen 281

Echtfarben 354
Effekte, Zwei- und mehrfarbige - in wollener Stückware 178
Einfluß, Der - des Dispersitätsgrades der Indigoküpe auf die Färbung . . 84
Einfuhr, Zur Frage der Beschränkung der - von Farbstoffen in England und Amerika 75
Einkauf, Praktische Erfahrungen beim - von Farb- u. a. Textilhilfsstoffen . . 316
Einrollen der Leisten am mech. Webstuhl 406
Einteilung, Zur Frage der - der Faserstoffkunde und ihrer Hilfswissenschaften . 160
Einziehen der Leisten durch den Schuß 320
Eisengarn, Erzeugung von - . . . 319
Eisengarnen, Hochglanz, Mattglanz und Doppelmatt 212
Eisengarnfärberei, Über - und -Glänzerei 282
Eisrot, Über ein neues - auf der Baumwollfaser 281
*Elektrische, Die - Ferntemperaturmessung 262
*Elektrische, Neue - Fernfeuchtigkeitsmesser für die Textilindustrie 363, 385, 399
*Elektrische, Die - Wareneinführungsvorrichtung 227
Elsaß-Lothringen, Die Textilindustrie in - 161
Entgerbern oder Fettwalke 264
Entgerbern oder Fettwalke? 314
Entwicklung, Die - der niederrheinischen Baumwollindustrie 334
*Entstaubungsanlagen, Über - . 141, 165
*Erfahrungen aus der Seidenstoff-Fabrikation 32
Erfahrungen in der Textilindustrie (Zur Farbenlehre Ostwalds) 260
Erfinderrecht, Angestelltenerfindungen 400, 416
Erfindungsmesse, Die erste - in Mannheim 212
*Ersatz, Über den - von Kupferdruckwalzen 176
Erschwerung, Kunstseiden- - . . . 42
Erwiderungen zu den Ausführungen von Dr. G. Stein 41
*Eulan-Bayer, Mottenechte Wolle mittelst - 350, 373

Fadenzähler, Ein neuer - . . . 172
Farben, Stickgarne in genormten - . 193
*Farben, Die Verwendung der künstlichen Beleuchtung zum Abmustern der - . 70
Farben, Welche - passen zueinander? 105, 153
Farbeneinfuhr, Amerika und die deutsche - 115
Farbenindustrie, Schädigung der deutschen - durch Verrat und Diebstahl . . 107
Farbenindustrie, Der gegenwärtige Stand der - auf dem Weltmarkte . . . 162
Farbenlehre, Zur - Ostwalds . . . 260
Farbenlehre, Zur Ostwaldschen - . . 315
Farbenordnung, Die natürliche - . . 293
Farbensystem, Das natürliche - und seine Grundlagen 235
Farben- und Färberei-Industrie, Der Orient als Zukunftsgebiet für Betätigung der deutschen - 184
Farben-, Die amerikanische - und Textilindustrie 385
Farben- und Textilindustrie, Amerika und die deutsche - 289
*Farbenunterschieden, Vorrichtung zur Feststellung von - 329
Farbstoffe, Die Ausgiebigkeit der - . 261
Farbstoffen, Zur Frage der Beschränkung der Einfuhr von - in England u. Amerika 75
Farbstoffe, Organische - als Schutzkolloide 247
Farbtonleitern, Genormte - der Reihen r und t 261
Farb- u. a. Textilhilfsstoffen, Praktische Erfahrungen beim Einkauf von - . 316
Färben, Über das - von Anilinfarben . 105
*Färben, Ausbeizen und - von Luftstickereien 129

Seite

*Färben von Baumwollgarn mit Küpenfarben 127
Färben, Streifenloses - von Baumwollstranggarn in hellen Modefarben . 132
Färben, Über das - und Imprägnieren von Windjackenstoff 130
Färben, Das - der Indanthrenfarben auf Seide 38
Färben, Über - und Appretieren von Stapelfasergeweben 40
Färben, Die Bedeutung des Zinnsalzzusatzes beim - und Avivieren von Alizarinrot 427
*Färberei, Die - und Appretur wollseidener Gewebe (Glorias) . . . 358, 433, 445
Färbereipraxis, Das Verhalten der - zur Farblehre 260
Färbung, Der Einfluß des Dispersitätsgrades der Indigoküpe auf die - . . 84
Färbungen, Über Gasechtheit von - . 213
Färbungen, Waschechte - auf Kunstseide 194
Faser, Aufschließung von verholzter - mit Chlor zur Gewinnung von Zellstoff und Spinnfasern 66
Faserstengelrösten mit Flachszufuhr . 384
Faserstoffkunde, Zur Frage der Einteilung der - und ihrer Hilfswissenschaften . 160
Faserstoffuntersuchungen, Die Bewertung der Ergebnisse quantitativer - . . 229
*Fernfeuchtigkeitsmesser, Neue elektrische - für die Textilindustrie 363, 385, 399
*Ferntemperaturmessung, Die elektrische - 262
Fettwalke, Entgerbern oder - . . 264
Fettwalke, Entgerbern oder -? . . 314
*Figurenstreifen, Das Dessinieren von - 57, 80, 100
Fixation, Zur Frage der - von Ultramarin 176
Flachsanbau, Der - auf Neuland (Ödland) 232
Flachsbau, Der - in Bayern . . . 398
Flachszufuhr, Faserstengelrösten mit - . 384
Flecken, Auswaschen mineralölhaltiger - 132
Flecken in Stückware bei Zinnerschwerung 319
*Fleckenbildung und Vermürbung von Stoffen als Folge von Karbonisationsfehlern 106
Fluoreszenzerscheinungen 261
*Flüssige Brennstoffe 29
Förderung, Wie kann die wissenschaftliche - der Textilveredlungsindustrie praktisch durchgeführt werden? 135
Forschungsgesellschaft für Arbeitswissenschaft 75
Fortschritte der Baumwollfärberei auf mechanischen Apparaten 330
Frankfurter Internationale Messen . . 139
Frankfurter Messe, Rückblick auf die IV. Internationale - 238
*Frankfurter, Die V. - Internationale Messe 402, 418
Friedensvertrag, Der - u. die Kartoffelernte 51
Frühjahrsmesse, Breslauer - . . . 449

Garnerzeugung, Die Vereinheitlichung der - und des Garnhandels 244
Garnhandels, Die Vereinheitlichung der Garnerzeugung und des - . . . 244
*Garnhaspel, Ein selbsttätiger - . . 355
Gasechtheit, Über - von Färbungen . 213
Geldentwertung, Der Einfluß der - auf die Bilanzen industrieller Unternehmen und die Möglichkeit seiner Berücksichtigung in steuerlicher Beziehung 222, 239, 255
*Geschichte, Skizzen zur - der Textilindustrie . . . 313, 339, 365, 443
Gewebe, Der Waschverlust der - . . 171
*Gewebestudien für 2-schüssige Jacquardwaren 341, 369
Gewerblichen, Umschau auf dem Gebiete des - Rechtsschutzes . . . 333, 448
Gewinnung, Die - der Ramiefaser . . 254
Gewinnung, Aufschließung von verholzter Faser mit Chlor zur - von Zellstoff und Spinnfasern 66

Se

*Glorias, Die Färberei und Appretur wollseidener Gewebe (-) . . 358, 433, 4
Griesheimer Rot, Einiges über - Naphtol AS 2

Hagelflachses, Zur Kenntnis des „-" l . 3
*Halbschattenphotometer, Das - . . 4
Halbwollstoffe, Winke für die Ausrüstung stückfarbiger Woll- und - . . . 4
*Handdruck, Unterscheidung von - und Maschinendruck 1
Handel, Was versteht der - mit Stärke unter „Primaware"? 2
Handel mit Kartoffelstärke, Lieferung und Zahlung 4
*Handschuhen, Herstellung von - 9, 34,
Harnischmaschinen, Zur Frage der rechnerischen Höchstgeschwindigkeit der -
*Henequen, Die wirtschaftliche Bedeutung der Agavefaser (-, Sisalhanf) . 21,
Herbstmesse, Breslauer - . . . 3
*Hilfswissenschaft, Die Statistik als wirtschaftliche - 91, 1
Höchstgeschwindigkeit, Zur Frage der rechnerischen - der Harnischmaschinen
*Höchstleistung und Wertarbeit in der Apparatfärberei 3
Hoyer †, Geheimrat Professor Egbert von
*Hubexzenter, Kraft- und Arbeitsverhältnisse der - 275, 2
*Hublinien, Studie über die Konstruktion von - 5
Hydronblau für Baumwolle, Leinen und Kunstseide 3

*Jacquardwaren, Gewebestudien für 2-schüssige - 341, 3
Imprägnieren, Über das Färben und - von Windjackenstoff 1
Indanthrenblau, Über Reserven unter - . 2
Indanthrenfarben, Das Färben der - auf Seide 3
Indanthrenfärbungen, Über ein Verfahren zur Herstellung geklotzter - . . . 2
*Indexziffern . . 22, 47, 71, 94, 1
Indigoküpe, Der Einfuß des Dispersitätsgrades der - auf die Färbung . . 8
Indigorot oder Indoxylrot . . . 1
Joppenstoffmuster, Streifen in - . . 3

*Kalilauge, Läßt sich mit - mercerisieren? 1
Kammgarnfoulés, Appretur von - . . 2
*Kantenleimen 1
Kapitalserhöhungen, Neugründungen und - in der Textilindustrie . 24, 49,
*Karbonisationsfehlern, Fleckenbildung und Vermürbung von Stoffen als Folge von - 1
Karbonisieren, Das - der Wolle . . 2
Kartoffelernte, Der Friedensvertrag u. die - 5
Kartoffelstärke, Handel mit -, Lieferung und Zahlung 4
*Kastenschnelltrockenmaschine mit vier Kammern 1
Kausalstatistik 159, 183, 2
Kennzeichnung, Die - der Stückwaren im Lohnausrüstungsbetriebe . . . 1
Klassenbezeichnungen, Die Verdeutschung der englischen - für Baumwolle . . 3
Knochenfettsäure, Verwendung von - zum Schmälzen 4
*Kochsystem, Das - nach Heinrich Thies
Kohlen, Spart - ! 4
*Koksbriketts oder Preßkohle . . 4
Kongreß, VI. - des Internationalen Vereins der Chemiker - Koloristen zu Salzburg (23. - 26 Mai 1921) . . . 374, 3
Konstitution, Die - der Zellulose . . 3
*Konstruktion, Studie über die - von Hublinien 5
Kontinuedämpfer, Corpora non agunt nisi fluida, (Betrachtungen über den -) . 3
*Kontororganisation, Moderne - in Textilbetrieben 3

Seite

ntrolle, Die - des Dampfverbrauches
n der Textilindustrie 147
berbindungen, Geschlossenes Aussehen
ei - 422
stümstoffen, Das Dekatieren und
Krumpffreimachen von - 457
aft- und Arbeitsverhältnisse der Hub-
xzenter 275
tzenbeschläge 36
empeln, Der Kurzfaserausscheider C.
Sig für - 241
tik? 364
mpffreimachen, Das Dekatieren und
von Kostümstoffen 457
instlichen, Die Verwendung der - Be-
euchtung zum Abmustern der Farben 70
nstseide, Beschwerung der - . . . 16
nstseide, Die - in der Weberei 102,
119, 143, 211
nstseide, Hydronblau für Baumwolle,
einen und - 355
nstseide, Waschechte Färbungen auf - 194
nstseiden-Erschwerung 42
nstseidensamtes, Ausrüstung des - . 229
nstseidenspiegelsamt 246
nstspinnstoff-Kontrakt, Deutscher - . 163
ben, Untersuchungen über die Alkali-
itsverhältnisse in - 379
penblau, Beiträge zur Kenntnis der
Reservewirkung von Manganoxyden
unter - 173
penfarben, Färben von Baumwollgarn
mit - 127
benfarbstoffen, Doppeleffekte bei Druck
on - 281
pferdruckwalzen, Über den Ersatz von - 176
rzfaserausscheider, Der - C. Sig für
rempeln 241

ger, Verbessertes - für die Zylinder der
uchtrockenmaschinen 403
mpe, Die neue - für künstliches Tages-
cht 358
nge †, Professor Dr. Heinrich - . . 11
nen, Hydronblau für Baumwolle, - und
unstseide 355
inenwarenappretur, Das Mangeln in der - 352
sten, Einrollen der - am mech. Webstuhl 406
nausrüstungsbetriebe, Die Kennzeich-
ung der Stückwaren im - 198
beleuchtung in Streichgarnspinnereien 438
itstickereien, Ausbeizen u. Färben von - 129

anganoxyden, Beiträge zur Kenntnis der
Reservewirkung von - unter Küpenblau 173
ngeln, Das - in der Leinenwarenappretur 352
nnheim, Die erste Erfindungsmesse in - 212
k, Das Textilgewerbe in der - im
aufe der Zeit 50, 72
schinen zum Aneinanderkleben von
toffstreifen 212
schinen zum Schneiden von Geweben 212
schinendruck, Unterscheidung von
and- und - 108
Reinheiten, Die neuen französischen - 318
rcerisieren, Läßt sich mit Kalilauge - ? 130
rcerisier- und Entlaugungs- bezw.
ampfwaschmaschine 308
sse, Die V. Frankfurter Internationale -
402, 418
ssen, Frankfurter Internationale - . 139
allgespinsten u. Metallgespinstwaren,
ölbehandlung von - 206
allischem, Seide mit - Überzug . 217
eralölhaltiger, Auswaschen - Flecken 132
eilungen, Einige wirtschaftliche und
chliche - aus Rußland 152
lefarben, Streifenloses Färben von
aumwollstranggarn in hellen - . . 132
derne Kontororganisation in Textil-
trieben 337
ttenechte Wolle mittelst Eulan-Bayer
350, 373

Seite

Naphtol AS, Einiges über Griesheimer Rot 262
Natronbäuchlauge und ihre Wiederbrauch-
barmachung 345
Neugründungen und Kapitalserhöhungen
in der Textilindustrie . . 24, 49, 74
Neumusterung, Die - in der Schafwoll-
warenweberei 123
Niederrheinischen, Die Entwicklung der
- Baumwollindustrie 334
Normen und Textilindustrie . . . 283
Numerierung, Die Vereinheitlichung der
- der Wirkmaschinen . . . 120, 145
Numerierung, Die - der Wirkmaschinen 258

*Ombréfärberei 231
Organische Farbstoffe als Schutzkolloide 247
Orient, Der - als Zukunftsgebiet für Be-
tätigung der Deutschen Farben- und
Färberei-Industrie 184
Ostwaldschen, Zur - Farbenlehre . . 315

Pausleinen 406
*Pendelantrieb der Webstühle . . 117
*Persulfate als Bleichmittel . . . 325
Phosphatbäder, Befreiung der - von Zinn 319
Piqués, Die Appretur gebleichter - . 264
Praktische Erfahrungen über die Rauherei
der Baumwollgewebe . . . 59, 82
*Preßkoks, Koksbriketts oder - . . 443
Primaware, Was versteht der Handel mit
Stärke unter - 205
Protectol in der Halbwolleinbad- und
Kleiderfärberei 437
Protectol in der Wollwäscherei . . 353
*Psychologie, Die - im Dienste der Ver-
hütung von Betriebsunfällen . . 2

Ramiefaser, Die Gewinnung der - . 254
Rauherei, Praktische Erfahrungen über
die - der Baumwollgewebe . 59, 82
Rechtsschutz, Notizen über den gewerb-
lichen - 221
Rechtsschutzes, Umschau auf dem Ge-
biete des gewerblichen - . . 333, 448
*Reinigungswirkung, Schema zur Bestim-
mung der Wasch- und - von Wasch-
mitteln 37, 61
Reserven, Über - unter Indanthrenblau . 232
*Reservewirkung, Beiträge zur Kenntnis
der - von Manganoxyden unt. Küpenblau 173
*Rohrbrunnen, Wassergewinnung durch - 204
Rohstoffschutz, Technischer - . . 83
Rußland, Einige wirtschaftliche und fach-
liche Mitteilungen aus - . . . 152

Sauerstoffbleiche, Zur Frage der - . . 447
Sauerstoff-Kombinationsbleiche . 349, 420
Säuren, Der schädigende Einfluß starker
- auf Wollwaren . . . 194, 213, 230
Seide, Das Färben der Indanthrenfarben auf - 38
Seide mit metallischem Überzug . . 217
Seide, Schwarzfärben von - . . . 264
Seidenschwarzfärbungen mit hoh. Chargen 128
*Seidenstoffen, Einige Dispositionen von - 344
*Seidenstoff-Fabrikation, Erfahrungen aus
der - 32
Seidenweberei, Das Schrägriet in der - 265
Seidenwolle, Über - 217
Sewinggarne 172
*Sisalhanf, Die wirtschaftliche Bedeutung
der Agavefaser (Henequen, -) . 21, 47
Spart Kohlen! 436
Spinnfasern, Aufschließung von verholzter
Faser mit Chlor zur Gewinnung von
Zellstoff und - 66
Spitzentüll, Verderben von - bei der
Appretur 26
*Spuler- oder Weberknoten? . . . 225
Schädigende, Der - Einfluß starker Säuren
auf Wollwaren 194
Schafwollwarenweberei, Die Neumuster-
ung in der - 123
*Schema zur Bestimmung der Wasch- und
Reinigungswirkung von Waschmitteln 37, 61

Seite

Schirmstoffe, Wasserdicht-Imprägnierung
reinseidener und halbseidener - . . 356
Schlägerraum, der moderne - der Baum-
wollspinnerei 340, 368
Schmälzen, Verwendung von Knochenfett-
säure zum - 406
Schmidlin Laurent † 405
*Schmirgelleinen, Die Appretur der - . 232
Schneiden, Maschinen zum - von Geweben 212
*Schnellwalze, Die richtige Behandlung
der - oder des Aushebers (Volants) 7, 31
Schrägriet, Das - in der Seidenweberei 265
Schützengeschwindigkeit bei mechani-
schen Webstühlen 422
Schutzkolloide, Organische Farbstoffe als - 247
Schwarzfärben von Baumwolle . . 300
Schwarzfärben von Seide . . . 264
Stapelfasergeweben, Über Färben und
Appretieren von - 40
Stärke, Was versteht der Handel mit -
unter „Primaware“? 205
*Statistik, Die - als wirtschaftliche Hilfs-
wissenschaft 91, 111
Stickgarne in genormten Farben . . 193
*Strangwaschmaschinen, Einiges über - 125, 149
Streichgarnspinnereien, Luftbefeuchtung
in - 438
*Struktur, Über die innere - der Bast-
fasern 367, 381, 420
Stückware, Zwei- und mehrfarbige Effekte
in wollener - 178
Stückwaren, Die Kennzeichnung der - im
Lohnausrüstungsbetriebe 198
*Studie über die Konstruktion von Hub-
linien 55

*Tageslicht, Die neue Lampe für künst-
liches - 358
Technischer Rohstoffschutz . . . 83
*Teilkammes, Über die Anwendung des
- am mech. Webstuhl 314
*Textilbetrieben, Moderne Kontororgani-
sation in - 337
Textilchemikers, Bemerkungen zur Aus-
bildungsfrage des - 64
Textilchemiker, Zur Frage der Ausbildung
der - 234
Textilgewerbe, Das - in der Mark im
Laufe der Zeit 50, 72
Textilindustrie, Die - in Elsaß-Lothringen 161
Textilindustrie, Neugründungen und Kapi-
talserhöhungen in der - . . 24, 49, 74
Textil-Industrie, Normen und - . . 283
Textilindustrie, Vergangenheit und Zu-
kunftsaufgaben der Wuppertaler - . 265
*Textilmaschinen, Der Ungleichmäßig-
keitsgrad bei - 279
Textilmesse, Die -, ihre Ausstellungs-
häuser und ihr Geschäft auf der Leip-
ziger Frühjahrsmesse 1921 . . . 221
Textilveredlungsindustrie, Wie kann die
wissenschaftliche Förderung der - prak-
tisch durchgeführt werden? . . . 135
Textilveredlungsmaschinen, Die Verein-
heitlichungsbestrebungen im Baue von - 358
*Thies, Das Kochsystem nach Heinrich - 62
Tissé-Karakter in Crêpe de Chine . 82
Treibriemen, Der - und seine Bedeutung 97
Trockenhängen, Über Anlage und Berech-
nung von - 35
Tuchtrockenmaschinen, Verbessertes
Lager für die Zylinder der - . . 403
Türkischrotölen, Bewertung und Unter-
suchungsmethoden von - 197

Ultramarin, Zur Frage der Fixation von - 176
Umschau auf dem Gebiete des gewerb-
lichen Rechtsschutzes . . 333, 386, 448
*Ungleichmäßigkeitsgrad, Der - bei Tex-
tilmaschinen 279
Unterscheidung von Hand- und Maschinen-
druck 108
Untersuchungsmethoden, Bewertung und
- von Türkischrotölen 197

Seite

Verbundventil-Pumpe, Die - . . . 416
Verdampfungskraft der Kohle . . 10
Verderben von Spitzentüll bei der Appretur 26
Verdeutschung, Die - der englischen Klassenbezeichnungen für Baumwolle 340
Vereinheitlichung, Die - der Garnerzeugung und des Garnhandels . . 244
Vereinheitlichung, Die - der Numerierung der Wirkmaschinen . . . 120, 145
Vereinheitlichungsbestrebungen, Die - im Baue von Textilveredlungsmaschinen 358
Verholzter, Aufschließung von - Faser mit Chlor zur Gewinnung von Zellstoff und Spinnfasern 66
*Verhütung, Die Psychologie im Dienste der - von Betiebsunfällen . . . 2
*Vermürbung, Fleckenbildung und - von Stoffen als Folge von Karbonisationsfehlern 106
*Volant, Die richtige Behandlung der Schnellwalze oder des Aushebers (-s) 7, 31

Wandanstriche für Textilbetriebe . . 316
*Wareneinführungsvorrichtung, Die elektrische - 227
Warenkenntnis, Einiges über - in der Buntweberei 124
Waschechte Färbungen auf Kunstseide 194
*Waschmitteln, Schema zur Bestimmung der Wasch- und Reinigungswirkung von - 37, 61
Waschverlust, Der - der Gewebe . 171, 192
Wasserdicht-Imprägnierung reinseidener und halbseidener Schirmstoffe . . 356
*Wassergewinnung durch Rohrbrunnen . 204

Seite

*Weberei, Die Kunstseide in der - 102, 119, 143
Weberei, Die wissenschaftliche Betriebsführung in der - 211
*Weberknoten, Spuler- oder -? . . 225
*Webladenantriebe, Über - . . 189, 209
*Webstoffprüfungen 301, 311, 326, 397, 414, 430
*Webstühle, Pendelantrieb der - . . 117
Weltmarkte, Der gegenwärtige Stand der Farbenindustrie auf dem - . . . 162
*Wertarbeit, Höchstleistung und - in der Apparatfärberei 362
Wiederbrauchbarmachung, Natronbäuchlauge und ihre - 345
Windjackenstoff, Über das Färben und Imprägnieren von - 130
Wirkmaschinen, Die Numerierung der - 258
Wirkmaschinen, Die Vereinheitlichung der Numerierung der - . . . 120, 145
*Wirkmustern, Dekomposition von - . 357
*Wirtschaftliche, Die - Bedeutung der Agave (Henequen, Sisalhanf) . . 21, 47
*Wirtschaftliche, Die Statistik als - Hilfswissenschaft 91, 111
*Wirtschaftlichkeit, Bestimmung der - von Dampfkesselfeuerungen . . 53, 77
*Wissenschaftliche, Die - Behandlung der Dessinatur 5
Wissenschaftliche, Wie kann die - Förderung der Textilveredlungsindustrie praktisch durchgeführt werden? . . 135
Wolle, Das Karbonisieren der - . . 200
*Wolle, Mottenechte - mittels Eulan-Bayer 350, 373
Wollfilzhüte, Appretur für - . . . 14
Wollküpenfarbstoffe 352

Wollpolitik, Australische - . . .
Woll- und Halbwollstoffe, Winke für die Ausrüstung stückfarbiger - . . .
Wollverbesserung 1
Wollverbesserung, Einige Bemerkungen zum Artikel - 2
Wollverschleiß durch Art der Färbeweise 2
Wollwaren, Der schädigende Einfluß starker Säuren auf - . . . 194, 213, 2
Wollwäscherei, Protectol in der - . . 3
Wuppertaler, Vergangenheit und Zukunftsaufgaben der - Textilindustrie . . 2

Zellstoff, Aufschließung von verholzter Faser mit Chlor zur Gewinnung von - und Spinnfasern 3
Zellulose, Die Konstitution der - . . 3
Zettelei, Ein neues Aufsteckverfahren in der - 1
Zinn, Befreiung der Phosphatbäder von - 3
Zinnerschwerung, Flecken in Stückware bei - 3
Zinnsalzzusatzes, Die Bedeutung des - beim Färben und Avivieren von Alizarinrot 4
Zollbehandlung von Metallgespinsten und Metallgespinstwaren 2
Zukunftsgebiet, Der Orient als - für Betätigung der Deutschen Farben- und Färberei-Industrie 1
Zwei- und mehrfarbige Effekte in wollener Stückware 1
*Zwirne, Die Drehung der - . . 79,
Zylinder, Verbessertes Lager für die - der Tuchtrockenmaschine . . . 4

Druck von Gustav Julius Brandt, Mannheim.

II. Jahrgang

Bezugsbedingungen
Die Textilberichte können unmittelbar vom Verlag, sowie durch jede deutsche Postanstalt zum Preise von Mark 13.75 für das Vierteljahr bezogen werden. Im Ausland jährlich Mark 200.–. Österreich und Tschecho-Slowakei 70 Mark. Drahtanschrift: Textilberichte Mannheim, Fernspr. 5923, Postscheckkonto: Nr. 26076 Karlsruhe i. B.

Textilberichte

über

Wissenschaft, Industrie und Handel

Herausgeber Marcel Melliand

Nummer 1

Anzeigenpreise:
Die 4 gespaltene Nonpareillezeile kostet bei einmaliger Einrückung in einfarbig. Druck Mark 11.– 1/1 Seite kostet Mark 4200.–, für zweifarbigen Druck wird 100 % mehr berechnet. – Bei Wiederholung wird entsprechender Rabatt gewährt. – Für Sonder-Ausgaben besondere Preis-Vereinbarungen.

Mannheim, den 1. Januar 1921

UNSEREN LESERN ZUM NEUJAHRSGRUSS!

„Alles Wissen ist Stückwerk." Auf keinem Gebiete bewahrheitet sich dieser Satz mehr als in der Textilindustrie. Und wenn irgendwo, so ist hier der Begriff vom „technischen Konservatismus" angebracht. Es ist eine auffallende Tatsache, daß die älteste aller technischen Künste am längsten an den hergebrachten Arbeitsmethoden festhält und selbst zu einer Zeit, wo die anderen Industrien, insbesondere die chemische und Maschinenindustrie sich auf einen hohen wissenschaftlichen Standpunkt aufgeschwungen haben, noch nicht daran denkt, sich die Vorteile der technischen Wissenschaften zunutze zu machen.

So kommt es, daß das Textilgewerbe zur Zeit immer noch eine rein empirische Kunst ist, ja, daß man der Wissenschaft sogar noch mißtrauisch gegenüber steht. Es ist noch nicht gar lange her, daß man Bemerkungen hören konnte, wie: „Wir haben keine Zeit, Versuche zu machen"; „Die Wissenschaft ist ein Luxus, den wir uns nicht erlauben können." „Mit dem Rechnen allein kann man noch nicht spinnen." Andererseits: „Das haben wir 20 Jahre so gemacht und haben unser Geld dabei verdient, das machen wir auch weiter so."

Da kam die schwere Zeit mit ihrer harten Forderung, mit den geringsten Mitteln die höchsten Leistungen zu vollbringen; und nun suchte man Hilfe bei der Wissenschaft. Die schon bestehenden Warenprüfämter, die rein kaufmännischen Zwecken dienten, wurden zu Forschungsinstituten ausgestaltet, neue Forschungsstätten wurden der Textilindustrie zur Verfügung gestellt und die Erkenntnis von der Notwendigkeit der wissenschaftlichen Vertiefung des Faserstoffgewerbes begann aufzudämmern.

Wir kamen mit der Herausgabe unserer „Textilberichte über Wissenschaft, Industrie und Handel" gerade zur rechten Zeit, um diesem tief empfundenen Bedürfnisse Genüge zu leisten und die Textilwissenschaften nach einem einheitlichen und geregelten Plan der Industrie zu vermitteln.

Aber auch einen zweiten Übelstand galt es zu beseitigen! Die Wissenschaft, die sich nicht auf Erfahrung stützt, die nicht unmittelbar zur werktätigen Anwendung sich eignet, muß notwendigerweise das Mißtrauen der Fachkreise erwecken, denen man wirklich nicht zumuten kann, für nutzlose Versuche kostbare Zeit aufzuwenden. So mußten wir denn auch daran denken, die zweifellos vorhandenen reichen Erfahrungen zu sammeln und allen Angehörigen der Textilindustrie zuteil werden zu lassen.

Diese ernsten und idealen Bestrebungen fanden denn auch in überraschend kurzer Zeit volle und allseitige Zustimmung und zahlreiche uns unaufgefordert zugegangene Kundgebungen beweisen uns, daß wir auf dem richtigen Wege sind, die Bedürfnisse der Praxis nach Vervollkommnung des Textilgewerbes zu befriedigen. Hiebei werden wir stets im Auge behalten, daß auch die Betriebsmittel einer Vervollkommnung bedürfen und daß Deutschland in Zukunft insbesondere die gründliche wissenschaftliche Durchbildung des Textilmaschinenbaues zu lösen haben wird, welche im allgemeinen Maschinenbau bereits mit Erfolg gepflegt wird.

Der Vielgestaltigkeit und Mannigfaltigkeit der Textilindustrie gerecht zu werden, scheint recht schwierig zu sein, da jeder Betriebszweig in einer Fachzeitschrift das sucht, was er für sein Sonderfach benötigt. Freilich: „Wer vieles bringt, wird jedem etwas bringen," aber ein gründliches Studium kann auf diese Weise nicht geboten werden, sondern eben nur „Stückwerk." Unser Bestreben geht vielmehr dahin, Grundsätzliches und Grundlegendes zu bringen, welches alle mit gleichem Nutzen für ihr Fach sinngemäß anwenden können. Wir wollen dadurch auch in die Textilfachkreise das jetzt so eifrig geforderte und geförderte „technische Denken" verpflanzen, welches sie befähigen soll, das von der Wissenschaft Erreichte und Dargebotene zu verstehen und zu verwerten, die Neuerscheinungen in Industrie und Handel „kritisch" zu beurteilen, sowie auch selber Neues zu finden und zu schaffen.

Nur so ist ein technischer Fortschritt möglich, nur so können wir mit unseren stark eingeschränkten Mitteln die „Höchstleistung" erzielen und „Qualitätsarbeit" liefern, die uns aus der trüben Gegenwart in eine bessere Zukunft führen sollen. Mit dieser Hoffnung treten wir in das neue Jahr ein, indem wir unseren Lesern das beherzigenswerte Wort Goethes in Erinnerung bringen:

„Was ist denn die Wissenschaft?
Sie ist nur des Lebens Kraft!"

Der Herausgeber.

Betriebstechnischer Teil

Erzeugung, Verteilung und Verbrauch von Kraft, Licht und Wärme

Schriftleitung: Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim

„Der Kräfte Triebrad muß, das blinde, sich bequemen,
dem Menschen immer mehr die Arbeit abzunehmen;
daß einst der freie Geist nicht mehr dem Stoffe diene,
sich nur als Denker fühl' und Lenker der Maschine.
Nur laß, wenn alles soll Mechanik sein auf Erden,
des Geistes Denkgeschäft nicht auch mechanisch werden!" (Rücker

Die Psychologie im Dienste der Verhütung von Betriebsunfällen

Von Dr. E. Lyßinski, Mannheim

(Nach einem in der „Forschungsgesellschaft für Arbeitswissenschaft" zu Mannheim gehaltenen Vortrage)

Die Zahl der Unfälle, die sich alljährlich in den Betrieben ereignen, ist größer als der Uneingeweihte glaubt. Nehmen wir das Jahr 1918, das sich heute sicher übersehen läßt, als Beispiel.

Nach den Ermittlungen des Reichsversicherungsamtes wurden im Jahre 1918 657277 Betriebsunfälle angemeldet. Unfälle mit tödlichem Ausgang ereigneten sich 11092. 626 hatten dauernde völlige Erwerbsunfähigkeit zur Folge.

Von den gemeldeten Betriebsunfällen wurden im genannten Jahre 107275 erstmalig mit einem Betrage von insgesamt 192467301 M. entschädigt. Verletztenrenten erhielten 1918 746011 Personen in Höhe von 115425125 M. Die Zahl der von den tödlich verunglückten Personen hinterlassenen Entschädigungsberechtigten betrug 18199. Renten wurden an 195853 entschädigungsberechtigte Hinterbliebene im Betrage von 40533331 M. gezahlt. Die in diesem einen Jahre gezahlten Entschädigungen betragen demnach insgesamt etwa 350 Millionen Mark, also über 1/3 Milliarde M.

Ähnlich liegen die Verhältnisse in den Jahren 1919 und 1920; nur daß die Kosten noch weit höher ausfallen, da die Rentenzulagen durch die Verordnung vom 5. Mai 1920 wesentlich erhöht worden sind.

Diese Zahlen geben ein erschreckendes Bild von den Gefahren des Betriebslebens. Zirka 650000 Menschen verunglücken in Deutschland alljährlich in den Betrieben, eine Zahl, die etwa der gesamten Einwohnerschaft Münchens oder Leipzigs gleichkommt. Jeder Tag bringt ungefähr 18000 Betriebsunfälle. Ganz abgesehen von den unersetzlichen Schäden an menschlicher Gesundheit und Arbeitskraft verursacht die reichsgesetzliche Entschädigung der Verunglückten und ihrer Hinterbliebenen täglich einen Kostenaufwand von über 1 Million M.

Das Problem der Unfallverhütung, das hieraus erwächst, erfordert daher ernsteste Beachtung und eindringlichste Bearbeitung. Alle Mittel, die der Menschengeist ersinnen kann, müssen in den Dienst dieser wichtigen Aufgabe gestellt werden. Auch die Wissenschaft darf sich dieser Forderung nicht entziehen. In erster Linie ist natürlich die Technik, als Unfalltechnik, hierzu berufen. Sie sucht das Ziel der Unfallverhütung durch Konstruktion besonderer Schutzvorrichtungen zu lösen, und man wird ihr das Verdienst nicht absprechen können, durch Erfindung sinnreicher und zweckmäßiger Schutzvorrichtungen viel zur Minderung der Unfallhäufigkeit beigetragen zu haben.

Neuerdings beginnt auch die Psychologie, als sogenannte Wirtschaftspsychologie, von ihrem Standpunkt aus und mit ihren Forschungsmitteln sich der Frage der Unfallverhütung zuzuwenden. Die Wirtschaftspsychologie und insbesondere die Unfallpsychologie stehen erst in den Anfängen ihrer Entwicklung.

Der psychologischen Forschung im Dienste der Unfallverhütung erwachsen im wesentlichen zwei Hauptaufgaben: Die Erforschung der psychologischen Ursachen der Betriebsunfälle und die psychologisch richtige Durchbildung der Unfallverhütung. Von ihnen ist die erste Aufgabe die grundlegendere; denn wenn man Unfälle verhüten will, muß man die Ursachen kennen, aus denen [illegible] erfolgen.

Wir wenden uns deshalb zunächst der Frage nach de[illegible] seelischen Ursachen der Betriebsunfälle zu. B[illegible] triebsunfälle können im wesentlichen zweierlei Arten von U[illegible] sachen haben; solche, die im arbeitenden Mensche[illegible] selbst, und solche, die außerhalb seiner Persönlic[illegible] keit liegen, also innere und äußere. Die inneren Unfa[illegible] ursachen gliedern sich wieder in solche, die mehr körperliche[illegible] und solche, die mehr seelischer Art sind, also in physiologisch[illegible] und psychologische.

Zur Ermittlung der Ursachen der Betriebsunfälle dient [illegible] erster Linie die Unfallstatistik. Zu diesem Zwecke enthalte[illegible] die bei jedem Unfall auszufüllenden Zählkarten Spalten, [illegible] denen die Ursachen des Unfalles anzugeben sind. Die[illegible] Spalten sind indessen noch viel zu wenig ausgebaut. Sie berüc[illegible] sichtigen in der Hauptsache nur die äußeren Ursachen und d[illegible] Verschuldungsfrage. Dagegen gehen sie noch so gut wie g[illegible] nicht auf die psychologischen Ursachen der Betriebsunfälle ei[illegible] Ein weiterer Ausbau der Unfallzählkarten nach dieser Richtun[illegible] ist daher dringend geboten. Denn richtig angelegt und au[illegible] gewertet kann die Statistik der Unfallursachen mit Nutzen [illegible] den Dienst der Unfallverhütung gestellt werden. Erst wenn m[illegible] die Quellen kennt, aus denen das Unheil fließt, kann man [illegible] daran gehen, sie in planmäßiger Arbeit zum Versiegen [illegible] bringen.

In zweiter Linie kann die Erforschung der Ursache[illegible] der Betriebsunfälle durch das Experiment e[illegible] folgen. Es ist in den meisten Fällen durchaus möglich, dur[illegible] künstliche Versuchsanordnungen, genau festzustellen, unter welch[illegible] Bedingungen die Arbeitstätigkeit des Menschen zu Unfäll[illegible] führen muß, also die psychologischen Ursachen der Betrieb[illegible] unfälle experimentell im Laboratorium zu erforschen.

Die psychologischen Ursachen der Betrieb[illegible] unfälle können sehr mannigfacher Art sein. Sie können i[illegible] Bereiche der Sinnestätigkeit liegen, also in unternormal[illegible] oder anormaler Leistungsfähigkeit der Sinnesorgane, z. B. [illegible] schlechtem Sehen, Hören usw. bestehen. Sie können aus Mä[illegible] geln der Aufmerksamkeit entspringen, auf Unach[illegible] samkeit, leichter Ablenkbarkeit, mangelnder Konzentrations- od[illegible] Verteilungsfähigkeit, Zerstreutheit u. s. f. beruhen. Innerhalb d[illegible] Vorstellungslebens können Unkenntnis, Mißverstän[illegible] nis und ähnliches Unfallursachen werden. Ebenso kann mange[illegible] haftes Funktionieren des Gedächtnisses, insbesondere Verge[illegible] lichkeit zu Unfällen führen. Im Bereiche des Gefühlslebe[illegible] bilden Abstumpfung gegen Gefahren und leicht[illegible] Erregbarkeit durch Gefahren seelische Ursachen d[illegible] Betriebsunfälle. Innerhalb der Bewegungsleistungen kommen [illegible] große motorische Lebhaftigkeit, insbesondere [illegible] Jugendlichen, motorische Schwerfälligkeit hauptsächli[illegible] bei älteren Arbeitern, ferner Ungeschicklichkeit usw. [illegible] Unfallursachen in Frage. Von den Eigenschaften der allg[illegible] meinen Arbeitsfähigkeit kommen besonders zu groß

ıtenſität oder Langſamkeit des Arbeitens, leichte rmüdbarkeit, Ermüdung, geringe Übung, alſo Unſchultheit, ſchlechte Anpaſſungsfähigkeit uſw. in etracht. Im Bereiche der Willenstätigkeit endlich ſind wichtige ſeeliſche Urſachen der Betriebsunfälle zu nennen: vorſichtigkeit, Gleichgültigkeit, hauptſächlich n die Unfallvorſchriften und Schutzvorrichtungen, Leichtigkeit, abſichtliches Nichtbeachten der Unfallvorſchriften d Schutzeinrichtungen, Neckereien, Balgereien u. ſ. f.

Gewiſſe ſeeliſche Urſachen der Betriebsunfälle ſind durch die ethode der Statiſtik in ihrer Bedeutung bereits einwandfrei fgedeckt worden.

Hierher gehört in erſter Linie der Einfluß der Erüdung auf die Unfallhäufigkeit. Er äußert ſich in em Sinne, daß die Unfallhäufigkeit mit wachſender Ermüdung nimmt. Das iſt ein ganz natürlicher Vorgang. Denn jede rperliche und geiſtige Tätigkeit wird durch Ermüdung verngſamt und verſchlechtert. Eine Arbeitstätigkeit aber, die nicht ehr dem von außen durch die Maſchinen gegebenem Tempo lgen kann, die nicht mehr genau und richtig erfolgt, führt cht zu Unfällen. Außerdem bedingt auch jede Ermüdung ein achlaſſen der Aufmerkſamkeit und eröffnet damit eine weitere efahrquelle.

Sehr deutlich zeigt ſich der nachteilige Einfluß der Ermüdung der Verteilung der Unfälle auf die Tagesſtunden. Folgende s den Unfallerhebungen der chemiſchen Induſtrie gewonnene rve iſt hierfür typiſch:

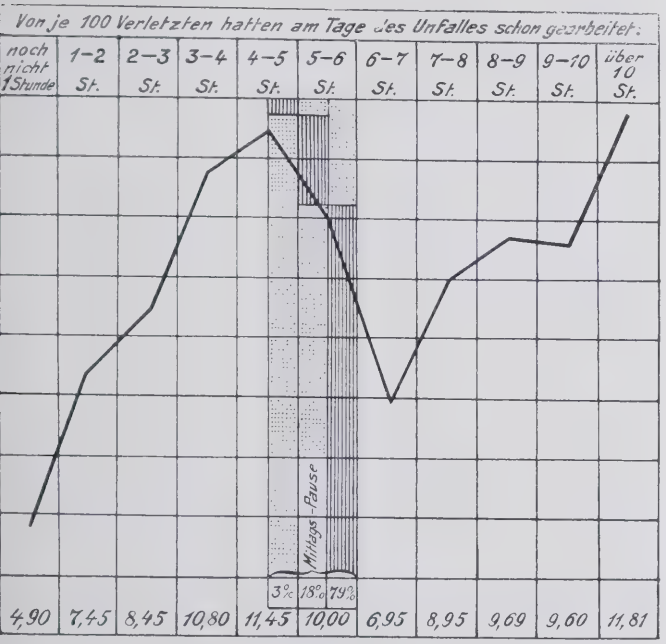


Abbildung 1

Unfall und Arbeitsdauer
nach H. Schneider

Wie die Schaulinie zeigt, iſt die Unfallhäufigkeit zu Beginn r Arbeit, wo der Arbeiter infolge der Nachtruhe mit friſchen äften an ſeine Tätigkeit geht, verhältnismäßig gering, etwa Proz. Sie ſteigt dann aber ſchnell und ſtetig an. Die Frühkspauſe bringt wegen ihrer Kürze keine erſichtliche Abnahme. e Unfallhäufigkeit nimmt vielmehr ſtändig zu und erreicht gen Mittag mit etwa 11,5 Proz. ihren erſten Höhepunkt. Inge der Mittagspauſe tritt ein ganz erheblicher Rückgang der fallhäufigkeit ein. Sie ſinkt auf den Stand der zweiten Vortagsſtunde zurück, geht dann aber wieder ſchnell in die he. Die Veſperpauſe bedingt noch einmal eine geringe Abnme. Von da ab nimmt die Unfallhäufigkeit mit fortſchreitenr Arbeit aber wieder ſtändig zu und erreicht in den letzten beitsſtunden einen zweiten Höhepunkt mit faſt 12 Proz. Die hteilige Wirkung der Ermüdung auf die Unfallhäufigkeit und günſtige Wirkung von Erholungspauſen zeigt ſich alſo hier s Deutlichſte.

Es wäre ſicher möglich, in dieſe Zuſammenhänge noch tiefer einzudringen, wenn man die Linie über das Verhältnis von Unfall und Arbeitsdauer mit ſtündlich in Betrieben vorgenommenen Ermüdungsmeſſungen vergleichen könnte. Leider ſind ſolche ſtündlichen Ermüdungsmeſſungen noch nicht in Betrieben durchgeführt worden.

Der ungünſtige Einfluß der Ermüdung wird durch die Verteilung der Unfälle auf die Wochentage beſtätigt. Zugleich tritt dabei noch eine neue Tatſache in Erſcheinung. Die Verteilung der Unfälle auf die Wochentage hat folgende typiſche Form:

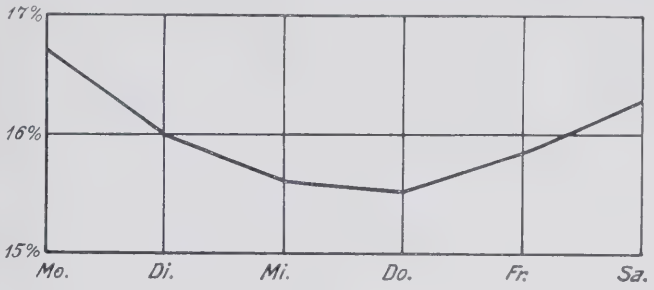


Abbildung 2

Verteilung der Unfälle auf die Wochentage
nach H. Schneider

Hiernach ereignen ſich die meiſten Unfälle am Montag. Von da an nimmt die Unfallhäufigkeit bis Donnerstag, wo ſie ihren Tiefſtand hat, allmählich ab. Der Reſt der Woche, der Freitag und Sonnabend, bringt wieder ein erhebliches Anſteigen. Die große Unfallhäufigkeit am Montag erklärt ſich z. T. aus der vielfach unzweckmäßigen Ausnutzung der Sonntagsruhe (Alkoholgenuß uſw.), deren ungünſtige Nachwirkungen ſich erſt nach und nach ausgleichen. Die erholende und unfallmindernde Wirkung der Pauſe bleibt aus dieſen Gründen aus. Ein weiterer Grund für die ſtarke Unfallhäufigkeit am Montag liegt in dem gerade an dieſem Tage häufig ſtattfindenden Arbeitswechſel, der die Arbeiter vor neue ungewohnte Aufgaben ſtellt und dadurch weitere Unfallmöglichkeiten eröffnet. Das Anſteigen der Unfallkurve in den letzten Wochentagen beruht wieder auf zunehmender Ermüdung.

Daß auch die Arbeitshaſt einen nachteiligen Einfluß auf die Unfallhäufigkeit ausübt zeigt ſich in folgender von Bieńkowski an männlichen Arbeitern einer Kabelfabrik gewonnenen Kurve:

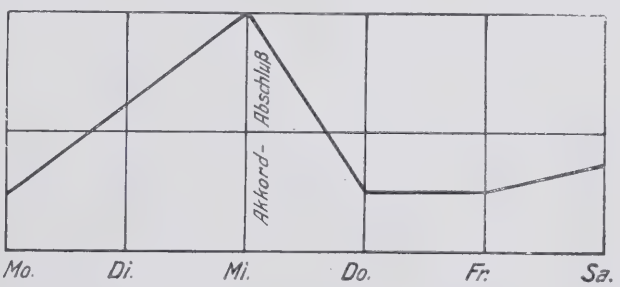


Abbildung 3

Unfall und Akkordarbeit
nach Bieńkowski

Die Wochenſchwankung der Unfallhäufigkeit wird hier durch den am Mittwoch ſtattfindenden Akkordabſchluß in dem Sinne verſchoben, daß der Mittwoch die größte Zahl der Unfälle aufweiſt. Wir haben hier die unfallſteigernde Wirkung zu großer Arbeitshaſt. Die an weiblichen Arbeitern derſelben Fabrik gewonnene Kurve zeigt allerdings ein hiervon gänzlich abweichendes Bild, das noch nicht hinreichend genug geklärt iſt.

Schließlich hat man mit Hilfe des ſtatiſtiſchen Verfahrens noch aufgedeckt, daß auch das Nachlaſſen der körperlichen und geiſtigen Leiſtungsfähigkeit mit dem Alter eine vermehrte Unfallhäufigkeit zur Folge hat.

Die Abhängigkeit der Unfallhäufigkeit vom Alter iſt in folgendem Schaubild dargeſtellt:

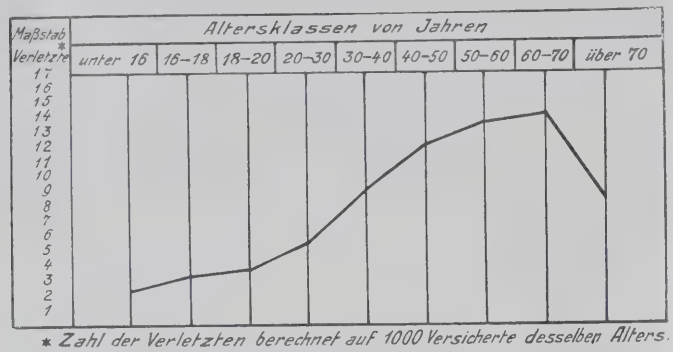


Abbildung 4

Unfall und Alter
nach der Reichsſtatiſtik

Bis zum 70. Lebensjahre nimmt die Unfallhäufigkeit ſtändig zu Der ſcheinbar widerſpruchsvolle Abfall nach dem 70. Lebensjahre erklärt ſich daraus, daß über 70 Jahre alte Arbeiter im allgemeinen nur noch mit leichten und ungefährlichen Arbeiten beſchäftigt werden.

Neben der Erforſchung der körperlich-ſeeliſchen Urſachen der Betriebsunfälle gilt es, die Maßnahmen der Unfallverhütung auch pſychologiſch wichtig durchzubilden.

Bei dieſen Unterſuchungen wird unter anderem auch die pſychologiſch richtige Durchbildung des Signalweſens einen breiten Raum einnehmen. Denn es iſt klar, daß von dem richtigen Funktionieren des Signalweſens die Unfallverhütung beſonders in den Verkehrsbetrieben in hohem Maße abhängig iſt.

Neben der richtigen Geſtaltung der Arbeitsverhältniſſe gilt es, die üblichen Maßnahmen der Unfallverhütung pſychologiſch richtig durchzubilden.

Hierbei kommen zunächſt die Unfallverhütungsvorſchriften in Betracht. Die von den einzelnen Berufsgenoſſenſchaften erlaſſenen Unfallverhütungsvorſchriften ſind weder ihrem Umfang, noch ihrer Form, noch ihrem Inhalt nach pſychologiſch zweckmäßig. Sie beſtehen zumeiſt aus einer großen Zahl ſchwerfällig formulierter Paragraphen, die weder dem Verſtändnis und Intereſſe des Arbeiters angepaßt, noch dazu geeignet ſind, ihn nachdrücklich zu beeinfluſſen.

Hier finde ich Gelegenheit, auf eine Parallelerſcheinung hinzuweiſen, die ſich die Unfallverhütung zum Vorbild nehmen ſollte, nämlich die Reklame. Der Konkurrenzkampf hat den Kaufmann von der Notwendigkeit überzeugt, ſeine Waren und Leiſtungen nicht nur anzukündigen; er hat Mittel gefunden, Aufmerkſamkeit und Intereſſe zu erzwingen, ſeine Angebote dem Gedächtnis der Käufer einzuhämmern und den Willen des Publikums in beſtimmender Weiſe zu beeinfluſſen. Hier kann wie geſagt, die Unfallverhütung von der Reklame lernen. Auch ſie muß die Notwendigkeit einſehen, über die bloße Bekanntmachung und Verordnung hinauszugehen, um den Arbeiter wirklich zu packen und in ihrem Sinne entſcheidend zu beſtimmen.

Eine gründliche Umbildung der Unfallverhütungsvorſchriften nach pſychologiſchen und pädagogiſchen Geſichtspunkten iſt daher dringend geboten. Man wird fordern müſſen, daß ſie in eine kurze, klare, flüſſige, intereſſante und eindrucksvolle Form gebracht werden. Mit Vorteil wird dabei von Abbildungen, ſei es erläuternder, ſei es abſchreckender Art (Abbildungen Verletzter, Verſtümmelter uſw.) Gebrauch zu machen ſein.

Einen beachtenswerten Vorſchlag zur Umgeſtaltung der Unfallverhütungsvorſchriften hat Dr. Stein 1911 in der Zeitſchrift „Die Berufsgenoſſenſchaft" gemacht. Ausgehend von der Überzeugung, daß die Unfallverhütungsvorſchriften in ihrer bisherigen Form nur verhältnismäßig geringe Beachtung finden, ſchlägt er vor, ſie ſyſtematiſch in Warnungsplakate umzubilden und dieſe an den betreffenden Gefahrſtellen anbringen zu laſſen.

Die meiſten in den Betrieben befindlichen Warnungsplakate ſind weder ihrer Plazierung, noch ihrer Ausgeſtaltung nach von größtmöglicher Wirkſamkeit. Es iſt keineswegs gleichgültig, wie der Text gefaßt und geordnet iſt, welche Farben verwandt werden, wie die Schriftgröße und der Buchſtabenzwiſchenraum iſt u. ſ. f. Bei der Geſtaltung von Warnungsplakaten muß neben dem Maler auch der Pſychologe mitwirken wenn nicht grobe Fehler unterlaufen ſollen. Wo aber noch keine hinreichenden Erfahrungen vorliegen, da haben eben planmäßige experimentell-pſychologiſche Unterſuchungen einzuſetzen, wie ein Warnungsplakat beſchaffen ſein muß, um deutlich erkennbar, auffallend, ſchnell und leicht faßlich und von nachhaltiger und ſuggeſtiver Wirkung zu ſein In gleicher Weiſe wäre auch die für jeden Fall günſtigſte Plazieruug experimentell zu ermitteln. Hier erwächſt alſo der pſychologiſchen Forſchung im Dienſte der Unfallverhütung ein weites, ausſichtsreiches und dankbares Feld.

Eine weitere Maßnahme zur Unfallverhütung bilden die Schutzvorrichtungen.*)

Es gibt im weſentlichen zwei Arten von Schutzvorrichtungen: ſolche die am Arbeiter ſelbſt anzubringen ſind, alſo in einer Einkapſelung des Arbeiters durch Schutzbrillen und dergl. beſtehen und ſolche die an den Betriebsmitteln (Werkzeugen Maſchinen, Gebäuden uſw.) angebracht werden. Die zweite Art iſt im allgemeinen beſſer, weil Schutzvorrichtungen am Arbeiter ſelbſt die Arbeitstätigkeit meiſtens erheblich erſchweren und daher zur Nichtbenutzung verleiten.

Die Schutzvorrichtungen an Maſchinen müſſen ſo beſchaffen ſein, daß auch ſie die Arbeitstätigkeit möglichſt wenig behindern und nicht durch einfache äußere Eingriffe entfernt oder unwirkſam gemacht werden können. In wie weit die einzelnen Schutzvorrichtungen am Arbeiter oder an Maſchinen die Arbeitstätigkeit erſchweren, läßt ſich durch pſychologiſche Verſuche exakt beſtimmen und es wäre wünſchenswert, die Schutzvorrichtungen unter dieſem Geſichtspunkt auf ihre Brauchbarkeit hin zu prüfen. Sicher würde dann manche berechtigte Klage verſtummen. Auch hier erwächſt alſo der Pſychologie im Dienſte der Unfallverhütung eine wichtige Aufgabe.

Die Schutzvorrichtungen an Maſchinen können wieder zweierlei Art ſein. Sie beſtehen entweder in einer bloßen feſten Zudeckung der gefährlichen Mechanismen oder ſie ſind ſo konſtruiert, daß der Gefahrerreger ſelbſt den Schutz automatiſch einſchaltet. Der pſychologiſche Vorteil der zweiten Art liegt darin, daß ſie den Arbeiter von der beſtändigen Aufmerkſamkeit auf den Gefahrerreger entlaſtet.

Als ein wichtiges pſychologiſches Prinzip für die Unfallverhütung iſt noch die Forderung der Sinnfälligkeit von Sperrvorrichtungen und der Steuerung von Maſchinen zu nennen. Es muß als Regel gelten, jedwede Steuerung von Maſchinen ſo einzurichten, daß die Bewegung der Maſchine in gleichem Sinne erfolgt (nach rechts, links, oben, unten vorwärts, rückwärts) wie die Steuerbewegung. Wird dieſe Regel nicht befolgt, ſo werden beſonders in Momenten plötzlicher Gefahr nur zu leicht falſche Steuerbewegungen gemacht werden ſodaß das Unglück ſtatt vermieden geradezu herbeigeführt wird.

Im Dienſte der Unfallverhütung ſtehen noch eine Reihe weiterer Maßnahmen. So verwendet man vielfach beſondere zuweilen mit Abbildungen verſehene aufklärende und abſchreckende Plakate. Dieſe Art von Warnungsplakaten iſt den Unfallverhütungsvorſchriften ſchon überlegen. Sie kündigen nicht nur etwas an, ſondern ſuchen darüber hinaus durch das Motiv der Abſchreckung auf Gefühl und Willen einzuwirken.

Ferner mag nicht unerwähnt bleiben, daß auch die moderne experimentelle Eignungsprüfung ein Mittel im Dienſte der Unfallverhütung iſt. Denn je geeigneter jemand für eine Arbeitstätigkeit iſt, um ſo weniger wird er ihren Gefahren erliegen. Iſt es alſo möglich, durch beſondere Prüfverfahren von jedem Beruf Ungeeignete fernzuhalten und ihm nur die Geeignetſten zuzuführen, ſo wird auch dieſe Maßnahme eine Verminderung der Unfallhäufigkeit zur Folge haben.

Es zeigt ſich alſo, daß der modernen Pſychologie in der Tat zahlreiche wichtige Aufgaben im Dienſte der Unfallverhütung erwachſen, denen ſie ſich nicht entziehen darf und wird. Der „verhüten iſt beſſer, denn heilen."

*) Vergl. hierzu: Schleſinger, Pſychotechnik und Betriebswiſſenſchaft

Technologiſcher Teil

Faſergewinnung, Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Stickerei, Ausrüſtung

Schriftleitung: Prof. Dr.-Ing. e. h. OTTO JOHANNSEN, Reutlingen; Prof. HEINRICH BRÜGGEMANN, München; Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim; Geh. Reg.-Rat Dipl.-Ing. HUGO GLAFEY, Berlin

„Nicht die Quantität der empiriſchen Kenntniſſe, ſondern die Qualität ihres urſächlichen Verſtändniſſes iſt der Maßſtab geiſtiger Bildung". (Ernſt Häckel.)

Die wiſſenſchaftliche Behandlung der Deſſinatur

Von Prof. Dr. Chriſtian Marſchik, Mannheim

Jedes Sonderfachgebiet hat ſeine Geheimniſſe, welche zum eil in der Behandlung, zum Teil in der Ausdrucksweiſe liegen, e geradezu als Geheimſprache dient und es dem Uneingeweihten, sbeſondere dem Anfänger ungemein ſchwer macht, ſelbſtändig arbeiten. Der ſtoffliche Inhalt iſt nicht ſo ſchwierig, wie es en Anſchein hat, ſondern bloß die unwiſſenſchaftliche Behandlung erurſacht die Schwierigkeit, die von den Wiſſenden nicht ungern ewahrt und nur Günſtlingen gegenüber beſeitigt wird, die ſie dann „in ihre Geheimniſſe einweihen." Die Wiſſenſchaft hat ber die Aufgabe, ſolche Geheimniſſe zu entſchleiern und den ffliche Inhalt auch den Uneingeweihten verſtändlich zu machen; e unwiſſenſchaftliche Behandlung hingegen beſteht darin, die eſſinatur an einzelnen konkreten Beiſpielen darzulegen, die entder einfache typiſche oder beſondere verwickelte Fälle betreffen, er dieſe nicht eigentlich erklären, ſodaß es nach Kenntnis eines eiſpieles geradezu unmöglich iſt, ein zweites ähnliches ſelbſtändig löſen. Die wiſſenſchaftliche Behandlung beſteht nun gerade rin – und erweiſt ſich deshalb nicht nur praktiſch anwendbar, ndern mit vielen Vorteilen, wie Zeiterſparnis, Sicherheit in der rherbeſtimmung des Ergebniſſes, Vermeidung von unnötigen iederholungen uſw. verbunden –, daß man nach einem allgemein rchgeführten Beiſpiele alle ähnlichen oder gleichartigen Fälle ne Übung mit der Sicherheit eines erfahrenen Deſſinateurs handeln kann. Man hat nicht mit Unrecht behauptet, daß die hule die Lehrzeit zu erſetzen beſtimmt iſt, woraus von ſelbſt gt, daß die wiſſenſchaftliche Behandlung der Deſſinatur eine r Hauptaufgaben der Schule iſt.

In Heft Nr. 1, 2 und 3 dieſer Zeitſchrift wurde das Muſter-twerfen der Bluſenſtoffe nach wiſſenſchaftlichen Grundzen behandelt, welche darin beſtehen, für alle Rechnungsarten, beim Deſſinieren erforderlich ſind, allgemein giltige rmeln aufzuſtellen, die für beſondere Fälle durch Einſetzen r jeweiligen Zahlenwerte zur unmittelbaren Anwendung ſich gnen. Dieſes in der Mathematik, Geometrie, Phyſik, Mechanik, ktrotechnik, Chemie, neueſtens ſogar in der Pſychologie behrte Verfahren iſt einzig und allein geeignet, die ſo ſchwierige ziehung des Nachwuchſes in der Deſſinatur leichter zu geſtalten, geradezu zu ermöglichen.

Die wiſſenſchaftliche Behandlung erfordert auch die Vereinheitlichung der Fachausdrücke, da ſelbſt erfahrene Fachmänner in Zweifel geſtürzt werden, wenn ſie eine ue Stellung antreten und ſich nicht ſogleich verſtändigen können, il ſie neue Ausdrücke hören und erſt nach geraumer Zeit fahren, daß ſie altbekannte Dinge betreffen. Die Vereinheitlichung der Fachausdrücke iſt zweifellos – wie in allen anderen ſſenſchaften – ein vorzüglich geeignetes Mittel zur Zeiterſparnis, ſie das Gedächtnis weit weniger belaſtet und die Freigkeit in der ganzen Textilinduſtrie gewährleiſtet. Es iſt derbar, daß an dieſem unnatürlichen und unlogiſchen Zuſtande der die Fachpreſſe, noch die Fachſchulen etwas geändert ben, wo doch der Zweck beider gerade darin beſtehen ſoll. r erinnern daran, daß beiſpielsweiſe die Garnfeinheit mit rndicke, Garnſtärke, Garnnummer, Hochſträhnigkeit, Laufläge a. bezeichnet wird; ähnlich liegen die Verhältniſſe für Helfen, äfte, Webkamm uſw.

Wir wollen nun die wiſſenſchaftliche Behandlung der Deſſiur an dem in Heft 10 und 11 des I. Jahrganges 1920 beſchriebenen „Entwurf eines Muſters für einen ſeidenen Bluſenſtoff" darlegen und zugleich die Vorteile gegenüber dem gegenwärtig üblichen, rein empiriſchen Verfahren aufzeigen, wobei wir uns an die im Heft 1, 2 und 3 gegebenen Fachausdrücke und Bezeichnungen halten wollen.

Abb. 1 ſtellt den Entwurf dar, welcher Streifen von verſchiedenen Breiten und verſchiedenen Bindungen aufweiſt. Die Geſamtbreite des Muſters (Rapportbreite) b iſt in der handels-

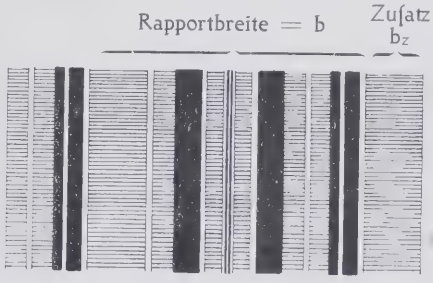


Abb. 1. Entwurf

üblichen Warenbreite B gewöhnlich nicht ohne Reſt enthalten; nennen wir die Anzahl der in der Warenbreite enthaltenden Rapporte z und den Reſt (in cm) R_0, ſo iſt:

$$B = z \cdot b + R_0 \quad \ldots \quad (1)$$

Dieſer Reſt R_0 wird in erſter Linie für die Leiſten oder Kanten verwendet; ein dann noch verbleibender Überſchuß wird als Zuſatz-Vergrößerung des letzten Rapportes herangezogen; nennen wir die Kantenbreite b_0 und den Zuſatz b_z, ſo iſt:

$$R_0 = 2 b_0 - b_z \quad \ldots \quad (2)$$

Bezeichnen wir ferner die Kammdichte (Blattdichte, Rietfeine, Stäbezahl auf 1 cm) mit K, ſo kann man die Zahl der Rietſtäbe (Stiche, Rohre) r für das Muſter bzw. jeden Streifen des Rapports durch das Produkt aus der Rapportbreite b bzw. Streifenbreite b_1, b_2 uſw. und der Kammdichte K ermitteln:

$$\left.\begin{aligned} r &= b \cdot K \ldots \text{ für den ganzen Rapport} \\ r_1 &= b_1 \cdot K \ldots \text{„ „ Grundſtreifen} \\ r_2 &= b_2 \cdot K \ldots \text{„ „ Effektſtreifen} \end{aligned}\right\} \quad \ldots \quad (3)$$

Es iſt ſelbſtverſtändlich, daß

$$r = r_1 + r_2 = (b_1 + b_2)\, K \quad \ldots \quad (4)$$

In der gleichen Weiſe ermittelt man die Geſamtzahl der Rietſtäbe R durch das Produkt aus der Rietbreite (Kammbreite, Blattbreite) B_0 und der Kammdichte K:

$$R = B_0 \cdot K \quad \ldots \quad (5)$$

Da die Ware am Webſtuhl breitgeſpannt wird, iſt die Kammbreite ſtets größer als die Warenbreite; die Ware „ſpringt ein" oder „ſaugt ein"; wir müſſen ſonach zur Warenbreite den „Einſprung" e hinzufügen, um die Kammbreite zu erhalten.

$$B_0 = B + e \quad \ldots \quad (6)$$

für e in cm oder

$$B_0 = B \left(1 + \frac{e}{100}\right) \quad \ldots \quad (6\,a)$$

für e in Prozenten

Nun können wir an die Berechnung der Fadenzahl herangehen; wenn wir hierbei von der Kammberechnung ausgehen, müſſen wir den Kammeinzug zur Grundlage wählen. Zu dieſem Zwecke nennen wir den Kammeinzug (Anzahl Fäden in einem Riet, Stich oder Rohr) für den Grundſtreifen k_1, für den Effektſtreifen k_2, die Fadenzahl für die aufeinanderfolgenden Streifen $f_1, f_2, f_3 \ldots$; dann ergibt ſich:

$$\left.\begin{array}{ll} f_1 = r_1 \cdot k_1 \ldots & \text{für den 1. Grundſtreifen} \\ f_2 = r_2 \cdot k_2 \ldots & \text{„ „ 1. Effektſtreifen} \\ f_3 = r_3 \cdot k_1 \ldots & \text{„ „ 2. Grundſtreifen} \\ f_4 = r_4 \cdot k_2 \ldots & \text{„ „ 2. Effektſtreifen} \\ f_5 = r_5 \cdot k_1 \ldots & \text{„ „ 3. Grundſtreifen} \end{array}\right\} \ldots (7)$$

uſw.

So iſt die Tabelle für den „Rieteinzug“ (Heft 10, Seite 228, Jahrgang 1920) entſtanden, welche wir der Vollſtändigkeit halber und zur Veranſchaulichung im nachfolgenden Beiſpiele wiederholen werden.

Bevor wir zur „Vorrichtung des Webſtuhles“, das iſt zur Ermittlung des Schafteinzuges, der Geſchirranordnung und des Kartenſchlagens übergehen, wollen wir die vorſtehende Berechnung an dem beſonderen Beiſpiele (Heft 10 und 11) durchführen.

Der Ausführung geht die Wahl des Materials hinſichtlich der Farbe und der Feinheit, ſowie der paſſenden Kammdichte und des Kammeinzuges voraus. Dieſe Wahl beruht wohl auf Erfahrung, kann aber auch nach Angabe (z. B. der Kundſchaft) oder nach einem vorliegenden Muſter vor ſich gehen, weshalb es für die Abteilung für Deſſinatur zweckmäßig iſt, ſolche Muſterbücher anzulegen, um auch bei Perſonalwechſel nicht in Verlegenheit zu kommen. Gewiſſe zuſammengehörige Größen (Garnfeinheit, Kammdichte und Kammeinzug) ſind ziemlich gleichbleibend und können nach den jeweiligen Umſtänden ein wenig geändert werden, ſoferne man dichtere oder ſchüttere Ware herſtellen will. Man ſieht alſo, daß auch dieſes Geheimnis dem Anfänger entſchleiert werden kann.

Beiſpiel:

Material und Bindung:

Grundſtreifen Mail. Org. 22/24 den. Cannelé 4 bindig
Effektſtreifen „ „ 18/20 „ Atlas 8 „
Schuß . . . . Jap. Trame 28/30 „

Kammdichte: K = 25/cm (einheitlich über die ganze Breite)

Kammeinzug: Grundſtreifen $k_1 = 4$ Fäden in einem Riet
Effektſtreifen $k_2 = 6$ „ „ „ „

Warenbreite: B = 47 bis 48 cm

Rapportbreite: b = 7,5 cm

Auf Grund dieſer Annahmen werden die übrigen Größen mit Hilfe der Gleichungen (1) bis (7) berechnet.

Zufolge Gleichung (1) iſt $47{,}5 = z \cdot 7{,}5 + R_0$

Da z eine ganze Zahl und R_0 möglichſt klein ſein muß, finden wir leicht $z = 6$; $R_0 = 47{,}5 - 6 \times 7{,}5 = 2{,}5$ cm

Zufolge Gleichung (2) und für $b_0 = 0{,}5$ (Kantenbreite) iſt

$$b_z = R_0 - 2b_0 = 2{,}5 - 2 \times 0{,}5 = 1{,}5 \text{ cm}$$

Zufolge Gleichung (3) iſt

$$r = 7{,}5 \times 25 = 187{,}5$$

Nach Gleichung (6) und für e = 0,5 cm = 1,05 % iſt

$$B_0 = 47{,}5 + 0{,}5 = 48 \text{ cm}$$

und nach Gleichung (5)

$$R = 48 \times 25 = 1200$$

Die Breite der aufeinanderfolgenden Streifen iſt aus Abb. 1 (1/2 natürlicher Größe) zu entnehmen; wir erhalten dann mit Hilfe der Gleichungen (3) und (7) für den Kammeinzug folgende Aufſtellung:

$r_1 = 1{,}6 \times 25 = 40$	....	$f_1 = 40 \times 4 =$	160	Grund	–		
$r_2 = 0{,}16 \times 25 = 4$	....	$f_2 = 4 \times 6 =$	–		24	Effek	
$r_3 = 0{,}56 \times 25 = 14$	....	$f_3 = 14 \times 4 =$	56	Grund	–		
$r_4 = 0{,}76 \times 25 = 19$	....	$f_4 = 19 \times 6 =$	–		114	„	
$r_5 = 0{,}16 \times 25 = 4$	....	$f_5 = 4 \times 6 =$	–		24	„	
$r_6 = 0{,}4 \times 25 = 10$	....	$f_6 = 10 \times 4 =$	40	„	–		
$r_7 = 0{,}36 \times 25 = 9$	....	$f_7 = 9 \times 6 =$	–		54	„	
$r_8 = 0{,}4 \times 25 = 10$	....	$f_8 = 10 \times 4 =$	40	„	–		
$r_9 = 0{,}16 \times 25 = 4$	....	$f_9 = 4 \times 6 =$	–		24	„	
$r_{10} = 0{,}76 \times 25 = 19$	....	$f_{10} = 19 \times 6 =$	–		114	„	
$r_{11} = 0{,}56 \times 25 = 14$	....	$f_{11} = 14 \times 4 =$	56	„	–		
$r_{12} = 0{,}16 \times 25 = 4$	....	$f_{12} = 4 \times 6 =$	–		24	„	
$r_{13} = 0{,}56 \times 25 = 14$	....	$f_{13} = 14 \times 4 =$	56	„	–		
$r_{14} = 0{,}24 \times 25 = 6$	....	$f_{14} = 6 \times 6 =$	–		36	„	
$r_{15} = 0{,}16 \times 25 = 4$	....	$f_{15} = 4 \times 6 =$	–		24	„	
$r_{16} = 0{,}4 \times 25 = 10$	....	$f_{16} = 10 \times 6 =$	–		60	„	
$r_{17} = 0{,}16 \times 25 = 4$	....	$f_{17} = 4 \times 6 =$	–		24	„	

Da die Meſſung der Streifenbreiten b_1, b_2 uſw. bei Seidenſtoffen auf Zehntelmillimeter genau erfolgen müßte, erſetzt man die Berechnung der Gleichungen (3) durch die Riettabelle (Abb. 2, Heft 10, Seite 227), welche für jede Kammdichte (von 5 bis 40 Stäben auf 1 cm) einen Maßſtab enthält, an welchem man die Streifenbreiten unmittelbar in Stäbezahl abmißt.

Für die beiden Bindungen werden zwei Geſchirre (Kämme) zu je 8 Schäften (Flügel) entſprechend dem Bindungsrapport gewählt, deren Anordnung der Verkreuzung angepaßt wird; d. h. die ſchärfer verkreuzenden Schäfte (Cannelé-Geſchirr) werden vorne, die anderen (Atlas-Geſchirr) hinten eingehängt.[1] Die Cannelébindung webt man wegen der großen Fadendichte mit 8 Schäften. Die Leiſte ſtellt man mit 4 Schäften, je 2 für jede Seite, in Grainbindung her.

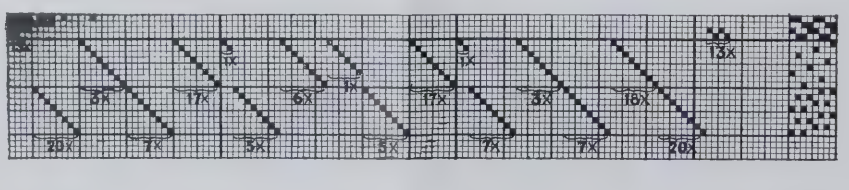


Abb. 2: Schafteinzug und Kartenſchlagpatrone

Der Schafteinzug (Paſſierung) iſt gerade durch (ſiehe Abb. 2); die Schäfte enthalten die Fäden in derſelben Reihenfolge wie der Kamm. Die Bindungszeichnung (Muſterbild, Patrone) kann man entbehren, weshalb die Kartenſchlagweiſe für die Schaftmaſchine (Kartenſchlagpatrone) neben dem Schafteinzug eingezeichnet werden kann. Hiezu iſt zu bemerken, daß man zu berückſichtigen hat, ob die rechte oder linke Warenſeite oben zu weben iſt; im vorliegenden Falle webt man die rechte Warenſeite unten. Dem Streifenmuſter entſprechend ſind die Helfen (Litzen) in den Schäften gruppenweiſe verteilt; ein ſolches Geſchirr heißt Streifengeſchirr oder Streifenkamm, wie Abb. 3 zeigt. Für feſtgeſtrickte Helfen werden die Schäfte nach dieſer „Kammſchlagzeichnung“ hergeſtellt; bei verſchiebbaren Helfen, z. B. Stahllamellen, genügt es, die berechnete Helfenzahl aufzureihen.

[1] Über die theoretiſche Begründung dieſer Anordnung behalten wir uns weitere Mitteilungen vor.

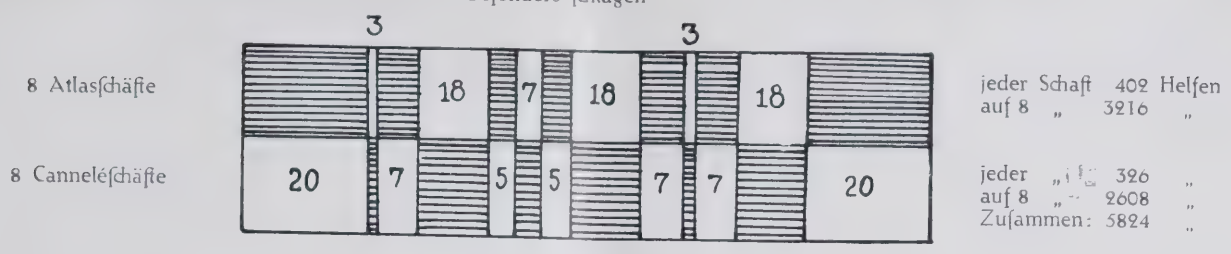


Abb. 3: Streifengeſchirr

Hilfszeichnung (Kammſchlagzeichnung) für das Litzenſtricken

Die Berechnung der Helfenzahl geht von der erechnung der Fadenzahl aus, die wir in der vorſtehenden abelle gebracht haben (Gleichungen 7). Dieſe Gleichungen er-eben die Fadenzahl in jedem Streifen des Muſterrapports, deſſen eſamtfadenzahl F ſonach die Summe darſtellt:

$$F = f_1 + f_2 + f_3 + \ldots = \mathfrak{S}(f)^{2}) \quad \ldots\ldots\ldots (8)$$

ie Ketteneinſtellung, d. i. die Fadenzahl in der ganzen reite des Gewebes, ergibt ſich als das Produkt aus der Rapport-denzahl F und der Anzahl z der in der Warenbreite ent-altenen Rapporte; nennen wir die Ketteneinſtellung K, ſo nden wir

$$K = z \cdot F \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (9)$$

ie Ketteneinſtellung verteilt ſich auf S Schäfte, von denen jeder Helfen (Litzen) zu je 1 Faden enthält; daraus folgt:

$$H = \frac{K}{S} = \frac{z \cdot F}{S} \quad \ldots\ldots\ldots (10)$$

Wenden wir dieſe Gleichungen auf das vorliegende Beiſpiel an, ſo aben wir die Berechnung für jede Bindung (Grund- und Effekt-reifen) geſondert vorzunehmen. Die Grundſtreifen enthalten e Fäden f_1, f_3, f_5 uſw., die Effektſtreifen die Fäden f_2, f_4, f_6 uſw. er Muſterrapport enthält ſonach $F_1 = f_1 + f_3 + f_5 + \ldots$ iden für die Grundbindung (Cannelé) und $F_2 = f_2 + f_4 + + \ldots$ Fäden für die Effektbindung (Atlas).

$K_1 = z \cdot F_1$; $H_1 = \frac{z \cdot F_1}{S_1}$ ..... für die Grundſtreifen

$K_2 = z \cdot F_2$; $H_2 = \frac{z \cdot F_2}{S_2}$ ..... für die Effektſtreifen

us der erwähnten Tabelle ergibt ſich:

$F_1 = f_1 + f_3 + f_6 + f_8 + f_{11} + f_{13} = 408$

$F_2 = f_2 + f_4 + f_5 + f_7 + f_9 + f_{10} + f_{12} + f_{14} + f_{15} + f_{16} + f_{17} = 522$

[2]) Lies: „Summe aller f".

Da $z = 6$, $S_1 = 8$ und $S_2 = 8$ iſt, finden wir

$K_1 = 6 \times 408 = 2448$ und $K_2 = 6 \times 522 = 3132$

$H_1 = \frac{2448}{8} = 306$ und $H_2 =$ ung. 392

Der Zuſatz b_z wird in die Grundſchäfte eingezogen, ſodaß zu jedem dieſer Schäfte noch eine Helfenzahl

$$h_1 = \frac{b_z}{S_1} = \frac{160}{8} = 20$$

hinzukommt.

$$H_1 + h_1 = 306 + 20 = 326$$

Dieſe Helfenzahl ſtimmt mit der Kammſchlagzeichnung überein. Dagegen beſteht eine Abweichung gegenüber der Kammſchlag-zeichnung bezüglich der Helfenzahl H_2, welche daſelbſt mit 402 angegeben iſt; dies erklärt ſich daraus, daß in der Einzugszeich-nung (Abbildung 2) je zwei Fäden (1 mal) einzeln vorkommen, d. h. in zwei Schäften eingezogen ſind, wogegen in der Kamm-ſchlagzeichnung dieſe Fäden in alle 8 Schäfte eingezogen an-genommen wurden. Unter dieſer Vorausſetzung iſt $F_2 = 536$; $K_2 = 6 \times 536 = 3216$ und $H_2 = \frac{3216}{8} = 402$, was mit der Kammſchlagzeichnung übereinſtimmt. Die Unſtimmigkeit iſt nur ſo zu erklären, daß entweder in der „Kammſchlagzeichnung" oder in der „Paſſierung" ein Fehler liegt. (Siehe Seite 252, Heft 11, 1920.)

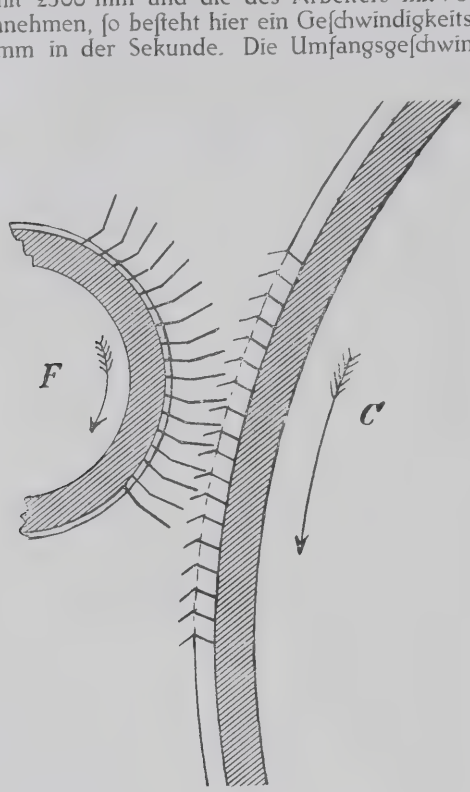
Gerade dieſe Unſtimmigkeit beweiſt die Notwendigkeit der wiſſenſchaftlichen Behandlung der Deſſinatur, da nur dadurch ſolche Widerſprüche und Unklarheiten vermieden werden können; ſie beweiſt aber auch, daß das rein empiriſche Verfahren ſich nicht zur Heranbildung des Nachwuchſes eignet, denn ein Unerfahrener iſt nicht imſtande, dieſe Unſtimmigkeiten und Widerſprüche zu entdecken und aufzuklären, ſondern ſteht rat- und hilflos dieſen an ſich einfachen Berechnungen gegenüber. Wenn man bedenkt, daß die jungen Deſſinateure viele Jahre benötigen, ehe ſie zum ſelbſtändigen Entwerfen und Ausführen von Muſtern gelangen, muß man zugeſtehen, daß die wiſſenſchaftliche Behandlung mit großer Zeiterſparnis verbunden iſt, die man jetzt ſo dringend fordert, und daß das von uns vorgeſchlagene wiſſenſchaftliche Ver-fahren ein unentbehrlicher Beſtandteil der Arbeitswiſſenſchaft im Webereibetriebe zu werden verdient.

Die richtige Behandlung der Schnellwalze oder des Aushebers (Volants)

Von Emil Buchwald, Großenhain

Der Ausheber hat die Aufgabe, die in dem Kratzenbeſchlage r Trommel befindlichen Faſern, welche ſich beim Krempeln mehr er weniger tief in den Trommelbeſchlag hineingezogen haben, leichmäßig aus den Kratzenzähnen des Beſchlages herauszuſtreichen d über die Spitzen der Zähne emporzuheben, damit ſie von m Sammler oder Abnehmer (Peigneur) in leichter Weiſe erfaßt d aufgenommen werden können. Die Wirkung der Schnell-lze auf die Trommel iſt in gewiſſem Grade mit der des enders auf ſeinen benachbarten Arbeiter zu vergleichen. Da er dem Ausheber beim Kardieren die wichtige Aufgabe zufällt, Wolle aus den Trommelzähnen bis auf die Oberfläche heraus-treichen – andernfalls würde ſie in ganz geſtreckter Lage zwiſchen ſeinen Zähnen liegen bleiben – ſo muß ihm eine ganz beſondere Stellung erteilt werden. Der Ausheber F unterſcheidet ſich vom Wender dadurch, daß bei ſeiner Umdrehung nicht die Spitze des Zahnes, ſondern der Scheitel des Zahnknies vorangeht, die Zähne alſo zuerſt mit dem hinteren Teile ihrer Spitze durch die Trommelzähne C hindurchſtreichen. Das Umgekehrte iſt der Fall beim Wender. Dieſer ſtreicht nahe bei ſeinem Arbeiter zuerſt mit dem vorderen Teile der Zahnſpitzen vorbei und tritt mit ſeinen Zähnen auch nicht in die Zähne des Arbeiters hinein, ſondern arbeitet mit dem letzteren in einem Abſtande von $^1/_4$–$^1/_2$ mm. Ferner iſt die Geſchwindigkeit, mit welcher Wender und Arbeiter gegen-einander umlaufen, bedeutend geringer als die des Aushebers

und der Trommel. Wenn wir die Umfangsgeſchwindigkeit des Wenders mit 2500 mm und die des Arbeiters mit 75 mm in der Sekunde annehmen, ſo beſteht hier ein Geſchwindigkeitsunterſchied von 2425 mm in der Sekunde. Die Umfangsgeſchwindigkeit der



Vereinfachte Darſtellung der Arbeitsweiſe der Schnellwalze

Trommel beträgt dagegen 6600 mm und die der Schnellwalze den ſechſten Teil mehr, alſo 7700 mm in der Sekunde. Es ergibt ſich ſomit für die Umfangsgeſchwindigkeit dieſer beiden Walzen ein Unterſchied von 1100 mm in der Sekunde, und durch dieſen Unterſchied wird in Verbindung mit der Länge und der Neigung der Ausheberzähne die Wirkung der Schnellwalze hervorgerufen. Da jeder der langen, federnden Zähne des Ausheberbeſchlages, mit dem Scheitel des Knies vorangehend, durch die Zähne des Trommelbeſchlages hindurchſtreicht, wird ein gegenſeitiges Bürſten und Reiben der Zähne hervorgerufen, ſo daß die Ausheberzähne allmählich eine glatte und ſcharfe Nadelſpitze erhalten, während die Trommelzähne zwar ebenfalls glatt und glänzend poliert werden, wegen ihrer ſteiferen und kürzeren Beſchaffenheit jedoch niemals die gleiche, nadelähnliche Schärfe der Ausheberzähne erlangen können. Aber gerade dieſe Art der Spitze wird für die Trommelzähne verlangt, und der erfahrene Krempelmeiſter weiß ganz genau, daß eine Trommel mit ſcharfen, dabei aber wenig glatten Zähnen die mitgeführte Wolle nur ſchwer abgibt. Es iſt ihm auch zur Genüge bekannt, daß eine überladene Trommel nicht imſtande iſt, das Kardieren der Faſern in befriedigender Weiſe zu bewirken.

Die Umfangsgeſchwindigkeit des Aushebers muß, wie bereits erwähnt, größer ſein, als die der Trommel, weil er ſonſt ſeine Aufgabe, die Faſern aus den Trommelzähnen herauszuheben, nicht erfüllen könnte. Der Unterſchied in den beiderſeitigen Geſchwindigkeiten darf jedoch kein zu großer ſein, da ſonſt ein Auswerfen der Faſern aus der Trommel die unausbleibliche Folge ſein würde. Infolge der Stellung der Zähne und der Drehungsrichtung beider Walzen dringen die Zähne mit ihrer Rückſeite ineinander, ſo daß alſo ein direkter Angriff von Spitze gegen Spitze nicht ſtattfindet. Die Folge hiervon iſt, daß der Ausheber einfach die Wirkung einer Bürſte ausübt und daher die Faſern aus der Trommel herausheben muß. Die Geſchwindigkeit iſt hierbei ſo ſorgfältig zu regeln, daß die Faſern gerade nur bis an die Zahnſpitzen der Trommel gebracht und ſomit in leichter Weiſe von dem Sammler abgenommen werden können. Bei der großen Geſchwindigkeit des Aushebers und dem Eingreifen ſeiner Zähne in die der Trommel iſt es nun nicht zu vermeiden, daß beſonders bei der Verarbeitung von ſehr kurzen Faſern ein Auswerfen der Faſern aus der Trommel durch den Ausheber ſtattfindet. Dieſe ausgeworfenen Faſern, der ſogenannte Flug werden durch den ſtarken Luftzug fortgeführt und ſetzen ſich auf den Zapfen der Krempelwalzen, auf dem Krempelgeſtelle und dem Fußboden feſt oder werden überall im Krempelraume ausgebreitet. Der auf dieſe Weiſe entſtandene Flug verurſacht nicht allein einen erheblichen Faſerverluſt, ſondern hat unmittelbar auch einen ſchädlichen Einfluß auf die Geſundheit der beſchäftigten Arbeiter, weil die mit den feinen Fäſerchen und dem Wollſtaube angefüllte Luft durch das Einatmen in die Lungen gelangt. Außerdem ſind infolge dieſer Flugbildung ſchon zahlreiche Unglücksfälle dadurch herbeigeführt worden, daß die Arbeiter beim Abſtreifen des Fluges von den Zapfen der ſchnell laufenden Walzen mit den Händen in die Maſchine geraten ſind.

Um das Herumfliegen der ausgeworfenen Faſern zu verhindern, verdeckte man früher den Ausheber mit Schutzvorrichtungen jeder erdenklichen Art, z. B. mit Hauben, Dächern oder Hüllen aus Holz oder Blech, welche gewöhnlich auch den letzten Arbeiter mit umſchloſſen. Dieſe Hauben ſtützten ſich mit ihren Seitenwänden auf das Krempelgeſtell und ließen zwecks der notwendigen Verſtellung der Walzen noch einen freien Raum um die letzteren, ſowie in ihren Seitenwänden eine größere Öffnung für die durchgreifenden Zapfen. Durch den ſchnell umlaufenden Ausheber wurde hierbei aber ein kräftiges Anſaugen der Luft durch die Seitenöffnungen bewirkt, und der auf dieſe Weiſe erzeugte, von den Seiten nach der Mitte der Krempel gerichtete Luftſtrom trieb die ausgeworfenen Faſern nach der Mitte, wodurch dann bei den Pelzkrempeln die Pelze und bei den Vorſpinnkrempeln die Vorgarnfäden nach der Mitte der Krempel zu immer etwas ſtärker ausfielen. In der Mehrzahl der Fälle erbrachten derartige Schutzvorrichtungen mehr Nachteile als Vorteile. Auch erwieſen ſie ſich, beſonders wenn ſie den Ausheber vollſtändig verdeckten, als ein Hindernis, indem ſie die Überwachung des Aushebers bei ſeiner Arbeit außerordentlich ſchwierig, wenn nicht ganz unmöglich machten. Man hat auch ſogenannte Flugfänger aus Drahtgeflecht oder grobem Gewebe über den Krempeln aufgehängt, auf denen ſich die ausgeworfenen Faſern niederſetzten und anſammelten. Sobald ſich jedoch die ausgeworfenen Faſern in einer zu großen Menge angeſammelt hatten, fielen ſie von dem Flugfänger herab in die Krempel und verurſachten dann natürlich erhebliche Fehler in dem fertigem Gute.

Ein einfaches Verfahren, um das Auswerfen der Faſern zu verhindern, oder wenigſtens auf ein Mindeſtmaß zu beſchränken, beſteht darin, daß man das Reinigen des Aushebers unterläßt, wenn das regelmäßige Ausputzen der übrigen Krempelwalzen vorgenommen wird. Im erſten Augenblicke wird dieſer Vorſchlag manchen Praktiker vielleicht befremden oder ihm ein ungläubiges Kopfſchütteln abnötigen und kaum einer wird ernſtlich an ſeine Befolgung denken. Aber fortgeſetzte, auf mehrere Jahre ſich erſtreckende Beobachtungen haben zur Genüge bewieſen, daß dieſer Rat ſehr wohl berechtigt iſt und ſeine Befolgung das gewünſchte Ergebnis ſicher herbeiführt. Das ganze Verfahren beſteht darin, daß man das Reinigen des Aushebers ſo lange unterläßt, bis ſich eine dicke Schmutzkruſte an ſeinen Zahnſpitzen angeſetzt hat. Man wird die Erfahrung machen, daß der Ausheber zur vollen Zufriedenheit arbeitet, ſobald ſich die Zähne mit Schmutz überziehen und daß das Auswerfen der Faſern von dieſem Zeitpunkte an unterbleibt, der Ausheber aber mit der Zunehmen der Schmutzkruſte fortgeſetzt beſſer arbeiten wird. Wenn die Kruſte ſchließlich eine zu dicke Beſchaffenheit erlangt, ſo muß das Reinigen der Zähne erfolgen, jedoch in der Weiſe, daß nicht ſämtliche Blätter auf einmal, ſondern nur ein Blatt nach dem andern der Reinigung unterzogen wird.

Der hierbei einzuſchlagende Weg iſt am zweckmäßigſten der folgende: Iſt die Schmutzkruſte zu dick geworden, ſo reinigt man bei dem erſtmaligen Ausputzen der Krempel das erſte Blatt, bei dem darauffolgenden Ausputzen das zweite Blatt und ſo fort, bis ſämtliche Blätter der Schnellwalze der Reihe nach gereinigt worden ſind. Die Stellung des Aushebers wird unverändert beibehalten, ebenſo läßt man auch in ſeiner Umfangsgeſchwindigkeit keine Änderung eintreten. Die letztere wird nach wie vor durch die Beſchaffenheit der zu verarbeitenden Faſermaſſe in der Weiſe geregelt, daß man den Ausheber bei feinen Wolle

hneller, bei minderwertigen und kurzen, beſonders bei Kunſtollmiſchungen, dagegen langſamer laufen läßt. Man darf nun icht erwarten, daß das Auswerfen der Faſern durch den Ausieber ſofort aufhören wird, wenn man das beſchriebene Verahren zur Anwendung bringt. Dieſes Auswerfen wird vielmehr rſt dann zu Ende ſein, wenn ſich, wie ſchon erwähnt, auf den ähnen eine Schmutzkruſte gebildet hat. Der Erfolg des Verahrens iſt, wie bei jedem anderen, von der genauen und aufmerkmen Durchführung der gegebenen Vorſchriften durchaus abängig, und es iſt daher die Pflicht jedes Krempelmeiſters, der as Verfahren einmal praktiſch erproben will, ſtreng darauf zu hten, daß ſeine Anordnungen auch buchſtäblich befolgt werden.

An dieſer Stelle wird der Hinweis von Intereſſe ſein, daß ir die Kardierung langer und offener Faſermaſſen die Verwenung ſehr kurz abgearbeiteter Blätter von großem Vorteile iſt. er Zwiſchenraum zwiſchen den einzelnen Blättern ſollte ſo geng als möglich bemeſſen werden und nicht mehr als ungefähr) mm betragen. Von Intereſſe wird es ferner ſein, wenn wir er einen Rat von Bramwell bekannt geben, eines, wenn cht des beſtbekannten engliſchen Spinners früherer Zeit. Bramwell der Erfinder der nach ihm benannten Speiſevorrichtung, der eſten ſelbſttätigen Speiſung, die überhaupt entworfen urde, und der Verfaſſer des Werkes „Vademecum", des eingen engliſchen Buches von Bedeutung über das Kardieren der olle, welches je veröffentlicht wurde, aber ſchon ſeit Jahren cht mehr im Buchhandel zu haben iſt, von allen, die es beſitzen, doch hoch geſchätzt wird. Dieſer Rat lautet folgenderaßen: Hat man ſchwierigen Rohſtoff zu verarbeiten und will an die Trommel in guter, kardierfähiger Beſchaffenheit erhalten d ſie vor dem Verſchmieren ſchützen, ſo iſt es von großem rteile, wenn man in dem Ausheberbeſchlag hier und dort nen Zahn ungefähr $1^1/_2$ mm über die übrigen Zähne hinausbt. Dieſe vereinzelt vorſtehenden Zähne, von dem Engländer „ſtragglers" (to ſtraggle bedeutet einzeln ſtehen) genannt, haben auf kurze Faſern, welche geneigt ſind, ſich in den Trommelkratzen feſtzuſetzen, überhaupt auf jede Art von Faſergut inſofern einen außerordentlich vorteilhaften Einfluß, als ſie dieſes Feſtſetzen verhindern und ſomit zur Reinhaltung der Trommel weſentlich beitragen. Ein erſtmaliger Verſuch in dieſer Beziehung dürfte, beſonders wenn zuviel Zähne gehoben wurden, nicht allemal den gewünſchten Erfolg haben, ſollte aber vor weiteren Verſuchen keineswegs abſchrecken. Hat man aber einmal das richtige getroffen, ſo wird ſich auch die aufgewendete Mühe durch einen ganz überraſchenden Erfolg belohnt machen, indem das vorzeitige Füllen des Trommelbeſchlages vollſtändig vermieden wird. Wurde zu dem ganz verwerflichen Mittel gegriffen, die Zähne eines neuen Ausheberbeſchlages entweder durch zu feſtes Einſtellen in die Trommel oder durch Anhalten eines feſten Gegenſtandes nach vorn zu drücken, ſo wird man weiter nichts erzielen als einen matten und unbrauchbaren Ausheber. Das Wiederaufrichten der Zähne bleibt eine gewagte Arbeit und hat nur ſelten oder nie einen befriedigenden Erfolg. Hat man aber dieſes Drücken der Zähne unterlaſſen, beſitzen dieſe alſo noch ihre urſprüngliche, regelrechte Stellung, ſo wird das beſte und erfolgreichſte Mittel, die Spitzen der Trommelzähne rein zu erhalten, immer das Herausheben einer genügenden Anzahl von Zähnen ſein. Man hat nur darauf zu achten, daß nicht zuviel Zähne und auch nicht eine größere Zahl an einer Stelle, ſondern nur hier und dort einer oder zwei Zähne gehoben werden. Ferner ziehe man von Zeit zu Zeit eine alte Putzkratze leicht über den Ausheber und zwar den Zahnſpitzen entgegen oder hebe die niederliegenden Zähne hier und da mittelſt eines gebogenen Pfriemens wieder in die Höhe. Wird der Sammler in guter Beſchaffenheit erhalten und ihm der Flor durch den Haken ſo rein als möglich abgenommen, ſo wird man damit noch weiter zum Erfolge beitragen.

(Schluß folgt.)

Herſtellung von Handſchuhen

Von Geh. Reg.-Rat Robert Straube, Berlin

Hinſichtlich der Herſtellung unterſcheidet die Praxis drei rten von Handſchuhen, nämlich erſtens die aus Kettenwirkware rgeſtellten, zweitens die aus Kulierwirkware gewonnenen und ittens die geſtrickten Handſchuhe. Die zuerſt genannten beiden ten von Handſchuhen werden aus feinmaſchigen Waren erzeugt d eignen ſich daher vorwiegend für Luxushandſchuhe. Der

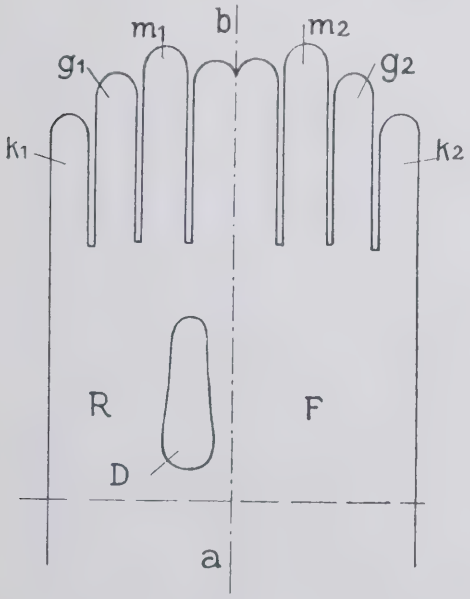


Abb. 1
Handſchuhſchablone für Kettenwirkware

aus der gröberen Strickware gewonnene Handſchuh dagegen dient zu Strapazierzwecken und iſt als Winterhandſchuh mit Recht geſchätzt.

Von den Handſchuhen in feinmaſchiger Ware iſt der aus Kettenwirkware erzeugte der verbreitetſte. Aus den auf dem Kettenſtuhl gewonnenen Warenbreiten werden die Handſchuhteile nach einer Schablone ausgeſchnitten, und zwar in der Weiſe, daß Handſchuhrücken R und Handſchuhflächenſtück F, in ihrer Verlängerung je die für vier Finger benötigten Warenteile aufweiſend (vergl. Abb. 1). Wird dann der ſo gewonnene Warenteil nach der Linie a-b gefaltet, ſo kann das Zuſammennähen des Handſchuhes an den Konturen erfolgen, nachdem vorher noch im entſprechenden Ausſchnitt D des Handſchuhflächenſtückes der Daumen eingenäht worden iſt, deſſen Form ebenfalls durch Zuſammennähen eines beſonderen, vorher entſprechend zugeſchnittenen Warenteils gewonnen wurde. Zu dieſem einfachen Ausſchneiden der Handſchuhform eignet ſich die auf dem Kettenſtuhl hergeſtellte Ware am beſten, weil ſie in ihrer Breite „glattliegt", was bei den auf Kulierſtühlen (Syſtem Cotton oder Paget) hergeſtellten Stoffen nicht ohne weiteres der Fall iſt.

Der Handſchuh in Kulierwirkware, alſo die zweite Art der oben angeführten drei Arten, wird daher nicht durch Ausſchneiden gewonnen, ſondern dadurch, daß die oben in Abb. 1 wiedergegebene Form auf dem Stuhle ſelbſt erzeugt wird. Es entſtehen ſo gleich auf dem Stuhle die Fingerbreiten mit feſten Leiſten (vergl. Abb. 1). Der mittelſte Warenteil entſpricht ebenfalls der doppelten Breite des Zeigefingers. In der Mittellinie a-b wird das Warenſtück zuſammengelegt und zwar ſo, daß Teil k_1 auf k_2 zu liegen kommt (kleiner Finger), m_1 auf m_2 (Mittelfinger) und g_1 auf g_2 (Goldfinger). An dieſes Warenſtück iſt dann wieder der Daumen anzuſetzen. Zu dieſem Zweck wird an der entſprechenden Stelle des Warenſtückes, wie oben bei Herſtellung des Handſchuhes aus Kettenwirkware, entweder

ein Einschnitt gemacht, mit dessen Rändern der Daumenteil vernäht wird, oder geht man, um das Einsetzen an der richtigen Stelle des Handschuhs zu bewirken, so vor, daß man beim Arbeiten des Handflächenstückes dort, wo die Markierung für das Daumenloch entstehen soll, Maschen in der Breite des Daumenteils absprengt und wieder frisch anfängt.

Um diese Art Handschuhe auf dem Cottonstuhle ohne Unterbrechung herstellen zu können, arbeitet man auch die Warenteile gemäß Abb. 1 fortlaufend, also in einem Bande zusammenhängend (vergl. Gebr.-Must.-Anmeld. 370554 der Fa. Ernst Boeßneck in Chemnitz: „Auf der Cottonmaschine hergestellte Handschuhreihe"). In diesem Falle wird also nicht jedes Handschuhstück für sich angefangen und nach Beendigung der gleich mit angearbeiteten Finger vom Stuhle abgenommen, wie es bei Herstellung des Handschuhteils auf dem Kulierstuhle gemäß Abb. 1 geschah, sondern es wird so vorgegangen, daß die Handschuhe mit ihren Fingern aneinanderhängend gearbeitet werden. Ohne jeden Stillstand der Maschine wird dann, wenn die Arbeit bis zum Längen fortgeschritten ist, gleich der neue Längen des nächsten Handschuhe angearbeitet.

Die langen Damenhandschuhe, in ihrer vollen detsten Form mit reichen Durchbrechungen, sogenannter Petinet musterung im Längen, sind auch auf dem Kulierstuhle hergestell Besonders der Cottonstuhl mit Jacquardpetineteinrichtung, wie s durch die beiden Firmen Hilscher und Schubert & Salzer erreic worden ist, bietet die Möglichkeit zur Herstellung solcher hochwert gen Handschuhe. Das Einarbeiten eines gutsitzenden Daumens wa das Ziel, das die Fabrikanten dieser Handschuhart anstrebte Die Lösung gelang dem Erfinder Osmar Beyer in Grüna i. Sa (Gebrauchsmuster-Anmeldung 375937), der diese Handschuha durch Einarbeiten eines besonderen Daumenkeiles vervollkomm nete. Wir werden weiter unten sehen, daß das Einarbeiten vo Keilen, auch an den Stellen, wo die Finger an den Handschuh rumpf stoßen, bei der Herstellung der gestrickten Handschuh weitere Bedeutung erlangt hat.

(Fortsetzung folgt.)

Geheimrat Professor Egbert von Hoyer †

Jedem Studierenden der mechanischen Technologie ist dieser Name unter deren bedeutendsten Vertretern vertraut und bewegten Herzens verzeichnen wir die Nachricht, daß mit ihm ein Altmeister unseres Faches, der an die Anfänge der technischen Wissenschaften erinnert, ins Grab gesunken ist. Er starb am 7. November 1920 im Alter von 84 Jahren. Am 9. September 1836 zu Oldersum in Ostfriesland geboren, studierte er zuerst Pharmazie und widmete sich mit 22 Jahren den technischen Studien, die er am Polytechnikum in Hannover als Schüler des Begründers der mechanischen Technologie, Professors Karl Karmarsch, begann, dessen Assistent er 1862 wurde und den er in seinem Buche: „Karl Karmarsch, ein Lebensbild" in warmfühlender Erinnerung verewigte. 1868 übernahm er die Lehrkanzel für mechanische Technologie am Polytechnikum zu Riga, 1875 in München, wo er bis zum Jahre 1913 mit großem Erfolge wirkte Nebst seiner akademischen Lehrtätigkeit war er auch bei i dustriellen Ausstellungen, in technischen Vereinen, als Schriftleite von Fachzeitschriften und als Mitglied der Reichskommission zu Revision der Patentgesetze tätig. Er schuf in seinem Lehrbuch der vergleichenden mechanischen Technologie, im Handbuche de Maschinenkunde und im Technologischen Wörterbuche, sowie übe Papierindustrie grundlegende Werke, die zwar heute überho sind, aber für seine Zeit jedoch vorbildlich und richtungweisen gewesen sind.

Seine unermüdliche Schaffenskraft bewies er dadurch, da er sich zu Kriegsbeginn der Hochschule zur Verfügung stell und in fünf Wochenstunden Vorlesungen über Textilindustrie un mechanische Technologie hielt.

Literaturbericht

Technische Ausdrücke im Wirkereibetriebe. Für Handels- und Fabrikationsgeschäfte in Wirkerei und Strickerei, Wirk- und Strickmaschinenbau usw. gesammelt in der Höheren Wirkschule zu Limbach i. Sa. Herausgegeben vom Verlag der Deutschen Wirkerzeitung in Apolda. 3. Auflage. Preis 5.– M. 1920. Robert Birkner, Inh. Aline Evers & Co.

Dies Büchlein ist die Schöpfung des verdienstvollen Altmeisters der Wirkerei, Prof. G. Willkomm, der sogar nach seinem Tode die Bereicherung der vorliegenden Neuauflage um einige hundert Worte durch seine nachgelassenen Aufzeichnungen ermöglichte. Es enthält ein deutsch-englisch-französisches, ein englisch-deutsches und ein französisch-deutsches Fachwörterverzeichnis, welches ein so unentbehrliches Hilfsmittel für die Korrespondenz im Geschäftsbetriebe, aber auch für das Studium der technischen Literatur bildet, daß es nur selbstverständlich ist, wenn sich jeder Wirkereifachmann und Studierende der Wirkereibranche in dessen Besitz setzen.

Briefkasten

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)
Abonnenten erteilen wir die Auskünfte kostenlos, sonst gegen Erstattung der Selbstkosten

Fragen:

Frage 1: Ich wäre Fachkollegen für Mitteilung von praktischen Erfahrungen über die Verdampfungskraft sehr dankbar.

Antworten:

Antwort auf Frage 1: Bei der gegenwärtigen Kohlenknappheit ist der Heizwert des Brennmaterials von größter Wichtigkeit. Daß der Wert einer Kohle nicht, wie es bei Kaufabschlüssen noch häufig üblich ist, nach der Anzahl der Wärmeeinheiten beurteilt werden darf, sondern nach der Verdampfungsenergie, ist aus nachfolgendem Beispiel zu ersehen. – Bei Antritt einer neuen Stellung, d ich vor längerer Zeit als Färbermeister antrat, erklärte mir d Chef, daß mein Vorgänger auch die Verantwortung für d allerdings sehr kleinen Dampfkessel hatte, wozu auch ich mi bereit erklären und eine Heizerprüfung im benachbarten Darr stadt ablegen müsse. Nachdem ich mir die erforderlichen theor tischen Vorkenntnisse erworben, öfter selbst geheizt, alle Erschei ungen beobachtet und meinem Gedächtnisse eingeprägt hatt legte ich an einem Sonntagvormittage die Heizerprüfung mit Erfo ab. Einst erklärte mir mein Chef, daß die neu angekommer Kohle mehr Kalorien Heizwert haben solle, als die früher bezogen wie ihm beim Abschluß gesagt worden sei, ich möchte beim Heize darauf achten. Es handelte sich in beiden Fällen um eine Würfe kohle von ganz gleichem Aussehen. Als an einem Morgen m dem Verfeuern der neuen Kohle begonnen war, benachrichtig mich der Kesselwärter nach einer Stunde, daß das Manomet 1 Atm. Druck zeige und nicht höher zu bringen sei. Ich feuer nun nach Kräften selbst und kam auf $1^1/_2$–2 Atm. Überdruck, do dann ging das Manometer wieder zurück. Nun kam der jun Chef; er wußte angeblich sofort Rat: das Sicherheitsventil müs verstopft sein, er wolle es mit einer Stange lüften, stieß es jedo heraus, sodaß der Dampf unter betäubendem Lärm entwich. N gab er die Schlacht verloren, lief davon und schrie: das Feu müsse heraus. Doch ich feuerte mit gleichem Erfolg oder vielme Mißerfolg weiter. Am Nachmittag hatte ich nach einer halb Stunde mit der alten Kohle sofort 6 Atm. und konnte den Dam halten. Als der Lieferant der Kohle sich nach der Qualität e kundigte, schüttelte er zuerst den Kopf, mußte jedoch den vi Zeugen Glauben schenken, auch der Seniorchef hatte sich von d Tatsache überzeugt, umsomehr, als wir sofort einen neuen Ve dampfungsversuch machen wollten. Die alte Kohle war vo gleichen Lieferanten. Es muß sich nach meinem Dafürhalten u eine benzolarme, gasreiche Kohle gehandelt haben, da sie g brannte. Nach meiner Beobachtung eignet sich bei größerer He fläche auch Braunkohlengrus gemischt mit etwas Brikett u Steinkohle bei genügender Schornsteinhöhe sehr gut als Bren material.

E. J.

Chemiſcher Teil

Bleicherei, Färberei, Druckerei, Appretur

Schriftleitung: Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. ADOLF LEHNE, Karlsruhe; Dr. FR. H. THIES, Reutlingen

„Den Forſcher freut, daß er den Vorrat nie verliert,
weil jeder Aufſchluß ihm Aufgaben neu gebiert". (Rückert.)

Profeſſor Dr. Heinrich Lange †

1853 – 1920

Von Dr. W. Keiper

Am 20. November 1920 ſtarb unerwartet nach kurzer Krankit Prof. Dr. phil. Heinrich Lange, Direktor der Preußiſchen höheren chſchule für Textilinduſtrie (Färberei- und Appreturſchule) zu Crefeld.

Heinrich Lange war 1853 zu Erndtebrück in Weſtfalen als Sohn es Färbereibeſitzers geboren. In r Abſicht, ſpäter einmal die väterie Färberei zu übernehmen, eigte er ſich zunächſt eine vielſeitige axis als Färber an. Auf die Lehrt bei ſeinem Vater folgten einige anderjahre, die ihn in zahlreiche bereien, Druckereien und Appreanſtalten Deutſchlands, Öſterchs und der Schweiz führten. er trotz der vielſeitigen prakhen Erfahrung fühlte ſich der ge Lange nicht allen Anforderngen gewachſen, es fehlten ihm theoretiſchen Kenntniſſe, um einzelnen Vorgänge der Faſeredlung richtig verſtehen zu nen. Er hatte erkannt, daß berei, Druckerei und Appretur nt wie bisher ein in überlieferten nen arbeitendes Handwerk bleii konnten, ſondern daß ſie von damals in ſtarkem Aufblühen griffenen chemiſchen Wiſſenſchaft ruchtet werden mußten. Desb wandte er ſich noch im Alter nahezu 25 Jahren dem Studium Chemie zu, bezog zunächſt das hnikum Frankenberg in Sachſen l bald darauf die Univerſität in lin.

Profeſſor Dr. Heinrich Lange †

Von den damaligen Berliner enten hatte naturgemäß der nbrecher der Teerfarbenchemie W. v. Hofmann auf ihn den pten Einfluß. Durch ihn lernte er n erſten Male alle die Farbſtoffe er kennen, mit deren praktiſcher wendung er ſchon ſeit Jahren raut war. Später ging dann ge zur Univerſität Freiburg i. Br. promovierte dort im Herbſt 1881 Profeſſor A. Clauß mit einer eit „Über die Einwirkung von lſäure auf Reſorcin in höherer nperatur". Nach einem weiteren Jahre wiſſenſchaftlichen Studiums reiburg trat er dann als Chemiker-Koloriſt in die Badiſche Anilin- Soda-Fabrik in Stuttgart ein.

Inzwiſchen aber hatte auch die Textilveredlungsinduſtrie das ürfnis empfunden, ihren ſpäteren Leitern und techniſchen Anellten die Möglichkeit einer wiſſenſchaftlichen Fachausbildung zu geben. Aus dieſer Erwägung heraus hatte der Schulvorſtand der Webſchule zu Crefeld beſchloſſen, eine ſelbſtändige Färberei- und Appretur-Abteilung an die Schule anzugliedern. Wer ſollte nun auf dieſem Neulande beſſeren Erfolg verſprechen als gerade Heinrich Lange, der reiche praktiſche Erfahrung und weitgehende wiſſenſchaftliche Ausbildung in ſich vereinigte? So wurde Dr. Heinrich Lange am 1. Oktober 1883 zum Leiter der neu gegründeten Färberei- und Appreturſchule gewählt und wahrlich, er hat die auf ihn geſetzte Hoffnung in vollſtem Maße erfüllt. Aus kleinſten Anfängen heraus hat er in ſtetigem Vorwärtsſchreiten die ihm anvertraute Anſtalt zu ihrer heutigen Höhe geführt. Schon bald erkannte er, daß eine gedeihliche Weiterentwicklung der jungen Schule bloß möglich war, wenn ſie völlig getrennt von der Webereiabteilung auf eigene Füße geſtellt wurde. Färberei, Druckerei und Appretur ſind eben in ihrem Weſen von der Spinnerei und Weberei derartig verſchieden, daß eine durch keine gegenſeitige Hemmung geſtörte Entwicklung der beiden Schularten nur unabhängig von einander möglich iſt. 1895 wurde deshalb nach den Plänen von Dr. Lange für die Königliche Färberei- und Appreturſchule, deren Namen 1901 in Preußiſche höhere Fachſchule für Textilinduſtrie (Färberei- und Appreturſchule) umgeändert wurde, ein neues modern eingerichtetes Gebäude errichtet. Hier hat Dr. Lange ſein eigentliches Lebenswerk geſchaffen, das für alle ähnlichen Schulen vorbildlich geworden iſt. Das Gefühl der Pietät gebietet es, daß wir mit einigen Worten bei ſeinem Werke verweilen.

Bei Aufſtellung des Lehrplanes ging Lange von der Erkenntnis aus, daß dem Spezialſtudium der Faſerveredlung eine gründliche Ausbildung in allgemeiner Chemie vorausgehen müſſe. Deshalb erhielt die neue Schule große chemiſche Laboratorien für analytiſches, präparatives und techniſches Arbeiten. Dem wiſſenſchaftlichen Unterricht dienen zwei gut eingerichtete Hörſäle, ein Mikroſkopierſaal und eine Bibliothek, die heute als Spezialbücherei der Textilchemie mit an erſter Stelle ſteht. Eine beſondere Stärke der Schule ſind ihre techniſchen Betriebe, Färberei, Druckerei

und Appretur. Dieſe ſind mit Apparaten und Maſchinen von derſelben Größe wie in der Induſtrie ausgeſtattet, ſodaß der Schüler alſo auch Gelegenheit hat, in einem richtigen Fabrikbetrieb mit all ſeinen Vorteilen und Tücken praktiſche Erfahrungen zu ſammeln. Der Unterricht erſtreckt ſich auf Vorträge über allgemeine, analytiſche, techniſche und phyſikaliſche Chemie, Phyſik, Mineralogie, Mikroſkopie, Stöchiometrie, Farbſtoffe, Wäſcherei, Bleicherei, Färberei, Druckerei und Appretur und auf praktiſches Arbeiten in den Laboratorien und Betrieben.

Die Lehrer der Schule ſind akademiſch vorgebildete Chemiker mit praktiſcher Spezialerfahrung, die techniſchen Betriebe unterſtehen erprobten Praktikern. Der vollſtändige Lehrgang der Schule umfaßt 6 Semeſter, jedoch ſteht es jedem Schüler frei, eine kürzere Ausbildungszeit zu wählen, da jeder je nach Vorbildung und Wunſch einen für ihn paſſenden Unterricht erhält. Der junge oder erfahrene Praktiker, dem es an theoretiſchem Wiſſen fehlt, wird alſo ebenſo

Es iſt geradezu erſtaunlich, welche Unſumme von Erfahru ſich Dr. Lange im Laufe der Jahre aneignete und wie ihn ſein dächtnis dabei nie verließ. In tauſenden von Fällen wurde Laufe der Jahre um Rat angegangen, bald galt er im In- Auslande als maßgebender Fachmann und Sachverſtändiger Farben- und Faſerchemie. Kehrte er doch beiſpielsweiſe erſt vor Kriegsbeginn von einem mehrwöchentlichen Aufentha Perſien zurück, wo er als Farbenſachverſtändiger geweilt Es iſt nicht zu viel behauptet, wenn Profeſſor Dr. Maſſot in Feſtrede gelegentlich des 25jährigen Dienſtjubiläum von Dr. L ſagte: „Faſt keine Erfindung, kein Fortſchritt von Bedeutur den einſchlägigen Diſziplinen der Färberei ging an den Torer Schule vorüber, ohne ein Urteil aus Ihrem (Dr. Lange's) M als Deviſe mit ſich fortzutragen, Überall, wo ſchwierige Fälle färbereitechniſchen Lebens zur Entſcheidung ſtehen, da iſt ſowohl von behördlicher als auch von privater Seite gewohnt,

Abb. 1. Geſamtanſicht der Preußiſchen Höheren Fachſchule für Textilinduſtrie (Färberei- und Appreturſchule)

wie der akademiſch vorgebildete Chemiker oder Ingenieur, der eine Spezialausbildung in Farben- oder Textilchemie ſucht, auf der Schule ſeine Kenntniſſe erweitern können. Die Aufgabe, die ſich die Schule damit ſtellte, war demnach ſehr vielſeitig und wahrlich nicht leicht. Aber Dr. Lange ſah ſich in ſeinen Erwartungen nicht getäuſcht. Der Beſuch ſtieg von Semeſter zu Semeſter.

Während ſeiner 37jährigen Lehrtätigkeit haben etwa 1350 Schüler die Anſtalt beſucht, worunter eine größere Anzahl Ausländer beweiſt, daß der Ruf der Schule weit über Deutſchlands Grenzen hinausgedrungen iſt. Lange verſtand es, jedem ſeiner Schüler aus ſeiner reichen Erfahrung etwas zu bieten, ja er trat faſt zu jedem einzelnen in perſönliche, oft auch auf das ſpätere Leben ſich ausdehnende Beziehungen. Gerade in dieſer perſönlichen Behandlung und Einwirkung lag Lange's Stärke, und ſo kann es nicht wunder nehmen, daß ſeine früheren Schüler eine bewundernswerte Anhänglichkeit an ihn zeigten. Es ſelbſt hatte dabei gleichzeitig Gelegenheit, Beziehungen zu allen Zweigen der Textilinduſtrie der verſchiedenſten Länder anzuknüpfen. Stieß ein früherer Schüler in der Praxis irgendwie auf Schwierigkeiten, ſo wandte er ſich vertrauensvoll an ihn.

an Profeſſor Heinrich Lange zu wenden; ſeine Meinung, ſein ſind die ausſchlaggebenden Faktoren geworden."

Es iſt unmöglich, hier auch nur die großen Arbeiten auf zählen, die von Dr. Lange's Forſchertätigkeit Zeugnis ableg nur einige der wichtigſten Gebiete, zu deren Klärung und Fö rung er ſein gut Teil beigetragen hat, ſeien hier erwähnt: M ceriſation der Baumwolle, Herſtellung von Reſervage auf gemi ten Geweben, Färben auf dem Kettbaum, vergleichende Prüfu von Natur- und Kunſt-Indigo, Echtfärberei, Beſchwerung Seide, Herſtellung und Verwendung von Textilſeifen und Te ölen, Anwendung neuer Beizen und Chemikalien, Herſtellung Kunſtſeide und Stapelfaſer, uſw.

Allerdings drang nur wenig von Lange's Forſchertätigkei die Öffentlichkeit. Er ſelbſt hatte zu literariſchen Arbeiten wenig Zeit, auch mußten die meiſten ſeiner Arbeiten aus Rü ſicht auf die Induſtrie der weiteren Öffentlichkeit vorenthal werden. So iſt es auch zu erklären, daß er in der von hochgeſchätzten Lehne'ſchen Färberzeitung, die ſeit ihrer Gründ unter ſeiner Mitwirkung erſchien, nur relativ ſelten ſelbſt das W ergriff. Waren aber Neuerungen beſonderer Art zu berich

die ſich für eine Veröffentlichung eigneten, ſo erſchien er auf dem Plane. Ich erinnere nur an ſeine Abhandlung in Lehne's Färberzeitung 1895/96: „Ein neues Verfahren zur Erzeugung hohen Glanzes auf Baumwolle", 1898: „Über das Ausſehen der Baumwolle mit Seidenglanz unter dem Mikroſkop", 1904: „Ein neues Mittel zum Weichmachen der Appretur und Schlichte". Für die Muſterkarten der Färberzeitung hat er aber zahlreiche praktiſche Beiträge geliefert, wobei er in den letzten Jahren beſonderen Wert auf die Herſtellung echter Färbungen legte.

Eine kurz vor ſeinem Tode ausgeführte praktiſche Arbeit über echte Farben auf Kunſtſeide wird demnächſt in dieſen Berichten erſcheinen. Muſtergültig iſt die aus ſeiner Feder ſtammende Abhandlung über Färberei, Druckerei und Appretur in der Chemiſchen Technologie der organiſchen Verbindungen von

forſchungsinſtitut zu Crefeld verliert in ihm ſeinen kaum zu erſetzenden fachmänniſchen Berater.

An öffentlichen Anerkennungen hat es Dr. Lange bei dieſer vielſeitigen Tätigkeit nicht gefehlt. Er wurde mit hohen Orden ausgezeichnet, zum Mitarbeiter des Landesgewerbeamtes in Berlin ernannt und ihm 1904 die Organiſation der deutſchen färbereitechniſchen Abteilung auf der Weltausſtellung in St. Louis übertragen.

Das Bild von Dr. Lange wäre aber ſehr unvollſtändig, wenn ſeiner perſönlichen Eigenſchaften nicht noch mit einigen Worten gedacht würde. In der reckenhaften Geſtalt eines echten Weſtfalen wohnte ein gutes Herz, ein faſt kindliches Gemüt. Er war ein aufrechter deutſcher Mann, der in ſeiner ſchlichten Menſchlichkeit ſtets für jeden zu ſprechen war und für jeden Zeit hatte. Keiner, der ſich um Rat oder Auskunft an ihn wandte, verließ ihn

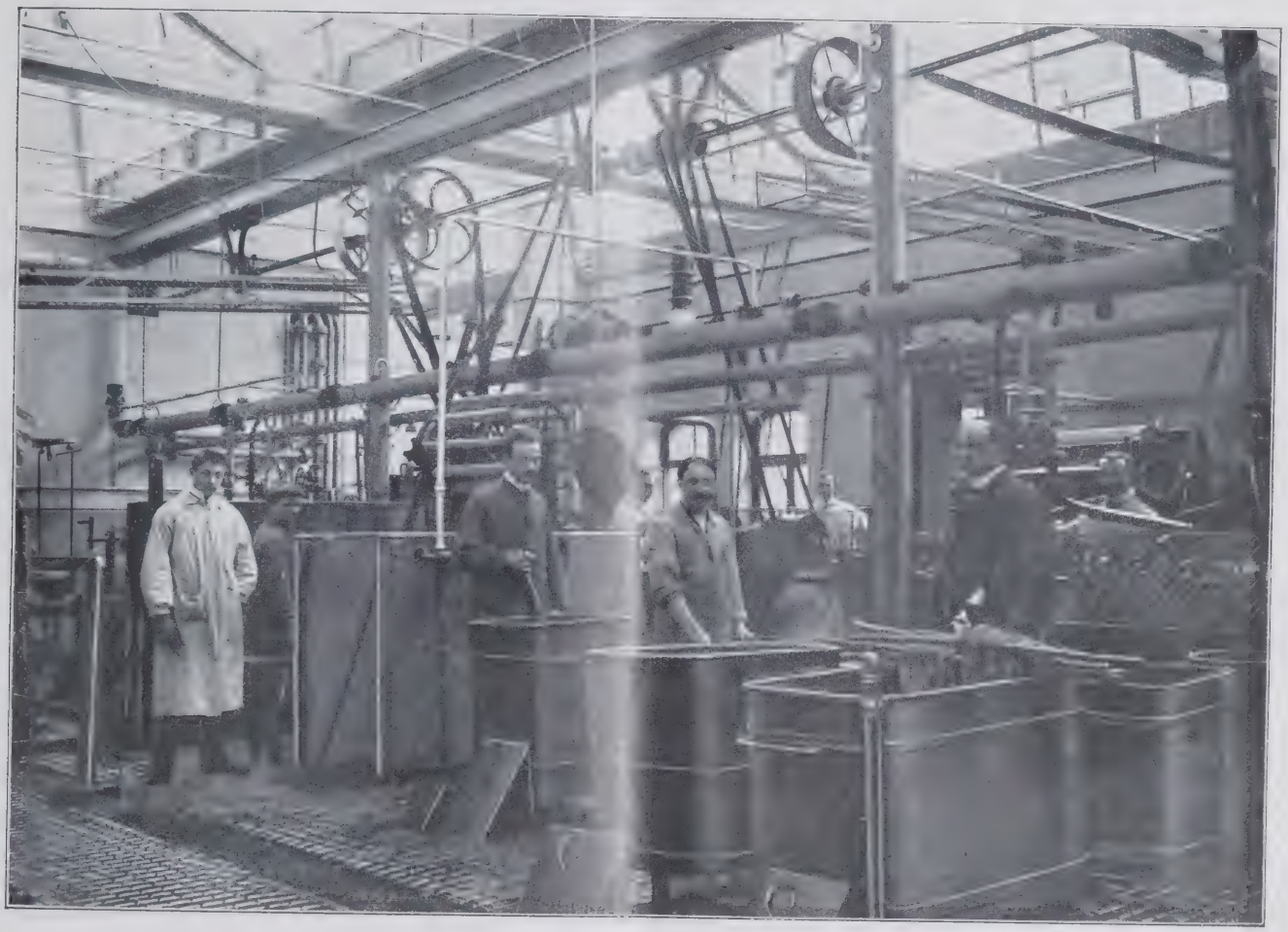


Abb. 2. Lehrwerkſtätte der Abteilung für Färberei

. O. Herzog, hier kommen Praktiker und Theoretiker nebenander zu Wort. Lange war ein großer Freund von wiſſenhaftlichen Kongreſſen und Verſammlungen, von denen ganz beonders die Internationalen Kongreſſe für angewandte Chemie roße Anziehungskraft auf ihn ausübten, ihn auch verſchiedentch als Redner ſahen. Dieſe führten ihn auch nach England und merika, wo er von ſeinen Freunden und früheren Schülern mit erzlicher Freude empfangen wurde und Gelegenheit fand, die usländiſche Textilinduſtrie kennen zu lernen.

Daneben war Lange auch ein vielgeſuchter und geſchätzter itarbeiter zahlreicher Vereine und Körperſchaften, ſoweit ſie mit er Textilinduſtrie in Beziehung ſtanden. So war er beiſpielseiſe ein eifriges Vorſtandsmitglied des Vereins der deutſchen extilveredlungsinduſtrie, gehörte der Echtheitskommiſſion des ereins deutſcher Chemiker an und wurde in den wiſſenſchaftlichen eirat des Reichskuratoriums zur wiſſenſchaftlichen Förderung der xtilinduſtrie berufen. Das in der Gründung begriffene Textil-

mit leeren Händen. Daneben war er auch ein Freund fröhlicher Geſelligkeit, der ſich auch für die Freuden und für das manchmal in jugendlichem Drange hochſchäumende Treiben der ihm anvertrauten Schüler bis in ſein Alter hinein das richtige Verſtändnis gewahrt hat.

Bei ſeinen Mitarbeitern und Untergebenen erfreute ſich Dr. Lange größter Beliebtheit und Wertſchätzung. Ohne Zweifel haben auch ſeine perſönlichen Eigenſchaften viel zu ſeinen Erfolgen beigetragen. Er beſaß die ſeltene Gabe, Menſchen richtig zu behandeln und zu leiten, verlor dabei aber das Wohl der Schule nie aus dem Auge. Jeder Bürokratismus, jede Überhebung und jeder drückende Zwang lagen ihm fern. Er ließ jedem möglichſt ſeine Eigenheiten. Trotzdem – und das iſt gerade das Bewundernswerte – atmete jeder Raum der weitverzweigten Schule ſeinen Geiſt, war überall ſeine Perſönlichkeit zu verſpüren.

Sein unerwarteter Tod löſte deshalb bei jedem, der mit ihm in Berührung gekommen war, das Gefühl tiefſter und aufrichtigſter

Trauer aus. Gewiß war auch ſein ſonſt ſo kräftiger Körper durch die langen Kriegsjahre geſchwächt worden, aber als er Anfang November zu einer Sitzung des Reichskuratoriums zur wiſſenſchaftlichen Förderung der Textilinduſtrie nach Berlin fuhr, dachte keiner daran, daß wir ihn nicht wieder ſehen ſollten. Eine plötzlich auftretende Lungenentzündung warf ihn in Berlin auf das Krankenlager und ließ ihn nach wechſelndem Verlaufe am Vormittag des 20. November ſanft entſchlafen. Die Leiche wurde nach Rheydt überführt, um dort am 26. November unter großer Beteiligung ſeiner Mitarbeiter, Freunde und Schüler in dem Familiengrab zur letzten Ruhe gebettet zu werden.

Die Färbereiſchule, die früheren Schüler und Freunde ließen es ſich aber nicht nehmen, ihren langjährigen Leiter und Gönner in einer Gedächtnisfeier am 4. Dezember beſonders zu würdigen. In dem großen Hörſaal der Schule, in dem der Entſchlafene jahrzehntelang ſo erfolgreich als Lehrer gewirkt hatte und der nun mit ſeinem umflorten Olbilde und Zeichen der Trauer ſtimmungsvoll ausgeſchmückt war, hatte ſich eine große Trauerverſammlung eingefunden. Ergreifende muſikaliſche Darbietungen wechſelten ab mit mehreren tief empfundenen und zu Herzen gehenden Anſprachen. Namens der Schule ſprach Herr Dr. Feubel, für die alten Schüler Herr Voetter, Ürdingen, und im Auftrage der Regierung, mehrerer Körperſchaften und Vereine Herr Kommerzienrat A. Schroers, Crefeld.

Herr Dr. Keiper widmete den Kriegsopfern der Schule, insbeſondere dem verſtorbenen Profeſſor Dr. Maſſot und dem gefallenen Dr. G. Walther, die beide viele Jahre dem Lehrkörper der Schule angehört hatten, Worte hoher Anerkennung und unauslöſchlicher Dankbarkeit.

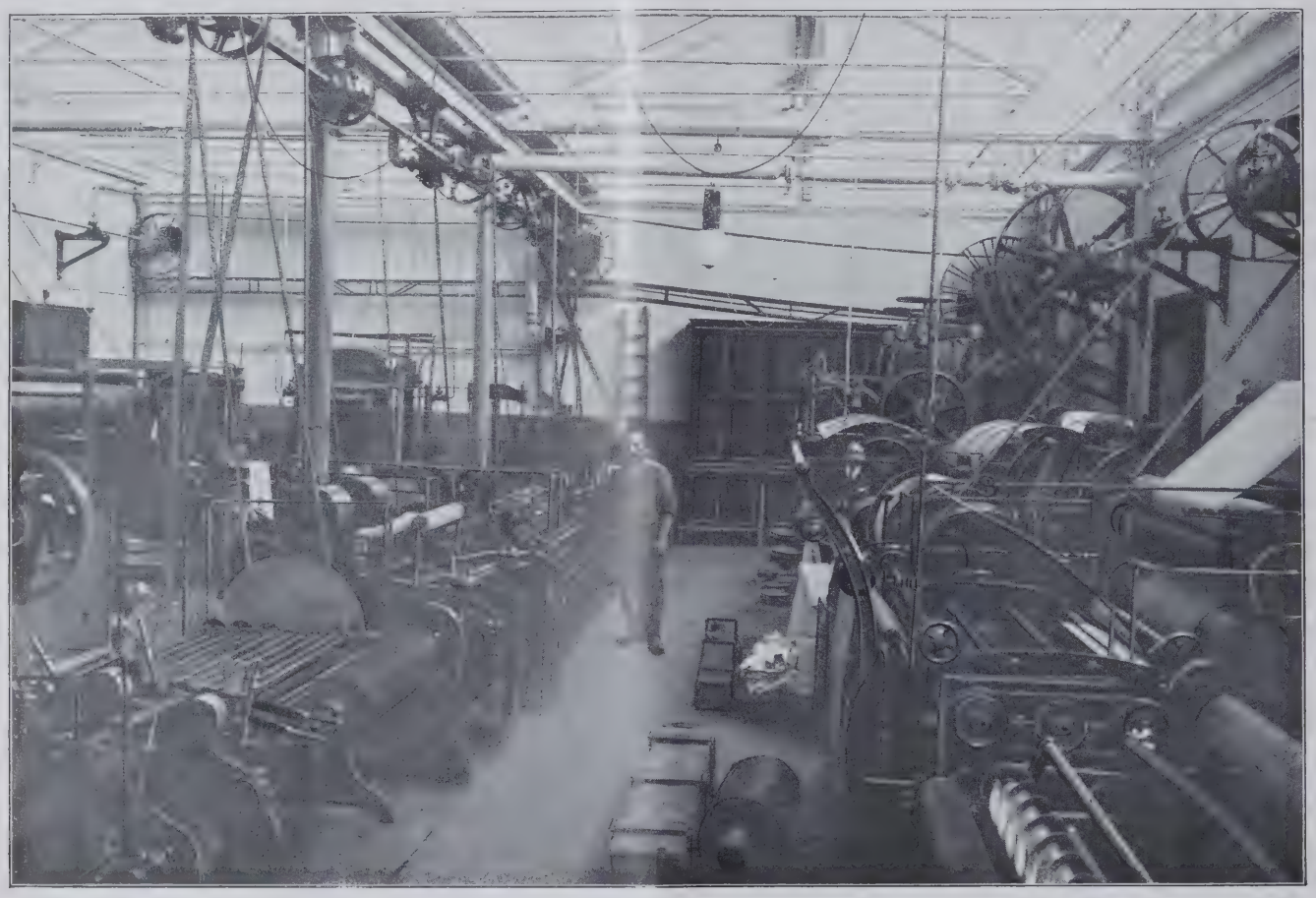


Abb. 3. Lehrwerkſtätte der Abteilung für Appretur

Ein Leben reich an Arbeit und Erfolgen hat mit Dr. Lange's Heimgang ſein Ende gefunden, eine gewaltige Lücke iſt durch ſeinen Tod entſtanden. In unſeren Gedanken aber wird er weiter leben nicht nur als vielſeitiger und erfolgreicher Forſcher und Lehrer, ſondern auch als vortrefflicher Menſch und Freund.

Die Crefelder Färbereī- und Appreturſchule, die in tiefer Trauer aber auch in berechtigtem Stolze an ſeiner Bahre ſteht, wird ihren Gründer und langjährigen Direktor nie vergeſſen.

Appretur für Wollfilzhüte

Von C. A. Otto

Als Appretur für Wollfilzhüte iſt die Schellackſteife die geeignetſte und beſte. Doch iſt der Preis für Schellack jetzt ein ſo unerſchwinglich hoher, daß man gezwungen iſt zu anderen Appreturmitteln zu greifen. Als Erſatz kommt Kartoffelmehl, Dextrin und Carragheenmoos in Frage. Die Aufſchließung und Löſung muß recht ſorgfältig ſein, damit die Appretur gut in den Filz eindringt und die Maſſe muß ſtets in warmem oder heißem Zuſtand ſein. Leider zeigt ſich nun der Übelſtand, daß nach einiger Zeit oder noch mehr bei feuchter Witterung die Härte mehr oder weniger ſchwindet. Um dieſes zu verhüten, ſetze man der Löſung etwas Formaldehyd zu.

Wenn die Appretur fertig zum Gebrauch iſt, gibt man ¹/₄ Prozent Formaldehyd zu und arbeitet wie gewöhnlich. Nach deren Appretieren und Dämpfen werden die Hüte leicht getrocknet und kommen dann zum Ziehen auf Matrize oder werden gepreßt und können dann weiter verarbeitet werden. Dieſer Zuſatz bewirkt, daß der Hut nach erfolgter richtiger Trocknung wetterfeſter und ziemlich waſſerdicht iſt.

Rundſchau

Induſtrielle Geſellſchaft zu Rouen, Ausſchuß r Chemie, Sitzung vom 12. 3. 1920. Auf Textil-edlung oder Färberei Bezügliches wird nicht vorgebracht.

Sitzung vom 16. 4. 1920. Man nimmt Kenntnis von em von Francis Noelting hinterlegten Schreiben vom 11. 1915, welches den Erſatz des ß-Naphtols für die Kupp-g direkter diazotierbarer Farbſtoffe, beſonders ſchwarzer, zum genſtande hat. – Abel Caille trägt über das techniche rſuchslaboratorium des chemiſchen Inſtituts in Rouen vor und ichtet über die franzöſiſche Herſtellung von Farbſtoffen für xteriologie und Hiſtologie, die durch Augulhon eingerichtet rden iſt. Süvern.

Neue Farbſtoffe und Muſterkarten. Unter der zeichnung Urſol-Braun 2GA bringt die Aktien-Geſellſchaft r Anilin-Fabrikation, Berlin, einen neuen Pelzfarb- in den Handel, der je nach Pelzmaterial und Beize gut licht-lagerechte gelb-braune bis grau-braune Farbtöne wie Zobel Nutria erzeugt. Urſol-Braun 2GA löſt ſich leicht in heißem ſſer und egaliſiert gut. Das zu färbende Material wird wie Chrom- oder Kupferſalzen vorgebeizt und mit 0,5–5 g Urſol-un 2GA in 1 l Waſſer unter Zuſatz der 15-fachen Menge ſſerſtoffſuperoxyd 3–12 Std. bei etwa 35° C gefärbt. Die heit der Färbungen gegen Licht und Wetter, Sublimieren, en, Lagern, Säuren und Alkalien iſt gut. Ungebeiztes oder ngebeiztes Pelzwerk gibt nur ſchwache Färbungen. Der Karte 2 Muſter mit Urſol-Braun 2GA auf Kaninfell auf Kupfer- auf Chrombeize beigefügt. Dr. B.

Joſeph Pokorny: Reſerven auf Indanthrenblau. erſiegelte Schreiben, hinterlegt am 23. Mai und 26. Juni 1912. etin Soc. Induſtr. Mulhouſe. Auf gebleichtem Baumwollſtoff kt man ohne Zugabe von Bichromat eine Reſervefarbe von ganchlorür, trocknet und färbt mit Indanthrenblau RS, analog Vorſchrift Nr. 148 in dem Handbuch der B. A. S. F. „Die nthrenfarben." Zur Erzielung von roten Reſerven fügt man weißen Reſervefarbe diazotiertes p-Nitro-o-Aniſidin zu und kt auf mit ß-Naphtol präparierten Stoff; für gelbe Reſerven man Indanthrengelb R doppelt in Teig zu; bei Zuſatz Zinnſalz kann man gleichzeitig Indanthrenblau und auf-uckte Azofarbſtoffe ausſparen. Durch nachträgliches feuchtes pfen von etwa einer halben Stunde werden die Färbungen Indanthrenblau RS lebhafter. Dieſes Dämpfen iſt von der . S. F. ſchon für Baumwollgarne empfohlen worden und läßt benſogut für Stückfärbungen anwenden. Vorſchriften: Weiß-ve Pokorny: Manganchlorür 370; Stärke-Traganthverdickung Waſſer 80. Rot-Reſerve Pokorny: Manganchlorür 293; e-Traganthverdickung 509; Löſung von diazotiertem p-Nitro-iſidin 165; Natriumacetat 33. Gelb-Reſerve Pokorny: Mangan-ir 240; Indanthrengelb R doppelt in Teig 200; Waſſer 60; e-Traganthverdickung 500. Dieſes Gelb fixiert ſich im kleinen er-Platt, oder ſogar ohne Dämpfen in der Färbküpe. Weiß-ve mit Zinnſalz: Weiß-Reſerve 1000; Zinnchlorür 150. Reſerve mit Zinnſalz: Gelbreſerve 1000; Zinnchlorür 150. druckt die Reſerven auf, darauf die Azofarbſtoffe, färbt tellt fertig.

lierüber berichtet P. Binder: Das Prinzip der Vervollkomm- in dem Verfahren Pokornys liegt in der Anwendung einer anchlorürhaltigen Reſervefarbe ohne Zugabe von Bichromat, egenſatz zu den von der B. A. S. F. gegebenen Vorſchriften. em Zirkular Nr. 1039 II (12. 3. 1902) empfiehlt die B. A. S. F. Überſchuß von Indanthrenfarben durch eine Paſſage von anchlorür oder Bichromat zu fällen, um zu verhindern, daß beim Durchgang durch kauſtiſche Soda die weißen Stücke nutzt. Was die Ausführung dieſes Verfahrens betrifft, ſo kt Binder, daß Manganchlorür in unreinem Zuſtande ſehr ſkopiſch iſt. Wie aber zahlreiche Muſter zeigen, ſcheint ny dieſe Schwierigkeit überwunden zu haben. Über die e von Zinnchlorür zu Weiß- und Gelbreſerven bemerkt r: Indanthrengelb fixiert ſich leicht auf Baumwollſtoff, und nnſalz trägt weſentlich zur Fixierung bei. Übrigens empfiehlt A. S. F. dieſes Salz auch (5–20 g im Liter Farbe) bei der ing der Indanthrenfarbſtoffe durch kauſtiſche Soda; aber nwendung des Zinnſalzes zum Fixieren und zur gleich-zeitigen Reſerve iſt neu. Das Dämpfen der mit Indanthrenblau RS gefärbten Stücke hebt das Ausſehen der Färbungen beträchtlich. Dr. B.

Joſeph Pokorny: Weiß- und Buntätzen auf gerbſaurem Antimon und Färben mit baſiſchen Farbſtoffen. Verſiegeltes Schreiben Nr. 2063, hinterlegt am 25. Januar 1911. 1. Man druckt auf gebleichten, mit gerbſaurem Antimon präparierten Baumwollſtoff eine verdickte Küpenfarbe. 2. Auf dieſe wird eine Weiß-Ätze mit kauſtiſcher Soda gedruckt. Dann wird im kleinen Mather-Platt gedämpft, gewaſchen, geſeift und mit einem baſiſchen Farbſtoff gefärbt. Beim Dämpfen fixiert die kauſtiſche Soda die Küpenfarben da, wo ſie mit ihnen in Berührung kommt und ätzt gleichzeitig den mit gerbſaurem Antimon präparierten Grund. Man druckt zweckmäßig auf Stoff, der (über dem Tannin) mit Glukoſe präpariert iſt. Die Ausbeute wird beſſer, wenn man nach dem Dämpfen chromiert oder den Küpenfarbſtoffen etwa 50 g einer alkoholiſchen Löſung von ß-Naphtol zuſetzt. Es laſſen ſich Küpenfarbſtoffe auch mit Anilinſchwarz verbinden. Die Farben 1 und 2 ſind ſehr haltbar und billiger als die hierfür ſonſt gebräuchlichen Hydroſulfitfarben.

Bericht über dieſes Schreiben von P. Binder: Pokornys Artikel hat einen Nachteil: Küpenfarben ſind im allgemeinen von großer Lichtechtheit, während baſiſche es nicht ſind. Die Ausbeute der baſiſchen Farben iſt tatſächlich beſſer auf Stoff, der über dem Tannin mit Glukoſe präpariert iſt; ſie iſt auch beſſer beim Chromieren nach der Dämpfung; dagegen ſcheint die Paſſage durch Bichromat etwas dem Grund von baſiſchen Farben zu ſchaden. Dieſe Operation darf man bei einer Temperatur von höchſtens 30° – 50° vornehmen. Die Zugabe von ß-Naphtol zu Küpenfarbſtoffen gibt tiefere Nüancen. Dr. B.

Produkt aus pflanzlichem Protein zur Herſtellung künſtlicher Seide uſw. Z. Oſtenberg, San Joſé, Cal. Ver. St. Amer. P. 1316854. Das nicht thermoplaſtiſche Produkt beſteht aus pflanzlichem Eiweiß, das in 70 %igem Alkohol löslich iſt, z. B. Gliadin, Zein und einer geringen Menge eines weichmachenden Mittels wie Fett, Wachs, Seife, ſulfoniertem Öl, Zucker, Glyzerin, Phenolen, Terpenen uſw. Durch Behandeln mit Formaldehyd oder dergl. wird das Produkt waſſerfeſt. Süvern,

Winthrop C. Durfee. Über das Beizen mit Chrom. Der Verfaſſer hat eine Unterſuchung angeſtellt, ob und wie weit es möglich iſt, Farbſtoffe, die im allgemeinen durch Nachchromieren fixiert werden, unmittelbar auf chromgebeizte Wolle aufzufärben. Er kommt zu dem Schluſſe: Wenn Chromierungsfarbſtoffe auf vorher gebeizte Wolle aufgefärbt werden ſollen, muß die Beize als baſiſches Salz vollſtändig von der Faſer fixiert ſein und es dürfen keine überſchüſſigen Chromverbindungen irgendwelcher Art zugegen ſein, die das Färbebad verunreinigen könnten. Um dieſer Forderung möglichſt weitgehend zu entſprechen, empfiehlt es ſich, mit dem Quantum an Beize bis an die Mindeſtgrenze herunterzugehen, um keinesfalls der Gefahr des Überchromierens ſich auszuſetzen. Wenn es ſich um das Ausfärben eines und deſſelben Farbſtoffs im großen Maßſtab handelt, wird man bald finden, wie weit man die Menge der Beize herabſetzen kann, ohne das Ergebnis beim Färben zu ſchädigen. (Amer. Dyeſtuff Reporter). Hegel.

Girard. Peroxyde als Bleichmittel für Seide. Häufig iſt man in induſtriellen Kreiſen der Anſicht, es ſei gleichgültig, ob man beim Bleichen Natriumperoxyd mit einem entſprechenden Zuſatz von Schwefelſäure oder freies Waſſerſtoffperoxyd anwendet. Das iſt jedoch nicht richtig. Im erſteren Fall bildet ſich im Bleichbad ſchwefelſaures Natron, das in gewiſſem Sinn ſtörend wirkt. Bei der Anwendung von Waſſerſtoffperoxyd kommt es im weſentlichen darauf an, daß die Sauerſtoffabgabe möglichſt langſam und gleichmäßig ſtattfindet. Es hat ſich aber gezeigt, daß dies nicht der Fall iſt, wenn überſchüſſige Salze zugegen ſind. Dieſe wirken als katalytiſche Stoffe und beſchleunigen die Zerſetzung des Waſſerſtoffperoxyds in unerwünſchtem Maße, ſodaß ſehr viel Sauerſtoff nutzlos verloren geht. Man kann ſich aber leicht ausrechnen, welch große Mengen von Sulfat ſich im Bleichbade anhäufen, wenn man dauernd mit Natriumſuperoxyd und Schwefelſäure arbeitet. Am rationellſten iſt es, Waſſerſtoffperoxyd und auch dieſes möglichſt rein anzuwenden. (Textiles). Hegel.

Justin-Mueller. Reserve unter Sulfoxylat-Formaldehydätze. Eine Natriumchloratreserve, die stark genug ist, die Ätze zu reservieren, ätzt teilweise den Grund, z. B. bei Diaminogenblau. Unter der Annahme, daß eine oxydierende Reserve um so besser wirken wird, wenn das Oxydationsmittel nur in Gegenwart von Alkali wirkt, wurde mit einer Ferrozyankaliumreserve gearbeitet. 200 g rotes Blutlaugensalz im Kilo Verdickung muß mindestens vorhanden sein, auch die Tiefe der Gravur spielt eine große Rolle, ebenso das Verdickungsmittel und die Stärke des Ätzmittels über der Reserve. Als Verdickungsmittel wurde gebrannte Stärke angewendet. Zusatz von Kaolin gab weniger gute Resultate. Als Ätze wirkte Hyraldit C. W. extra, d. h. Formaldehydsulfoxylat in Gegenwart von Zink, am besten. Eine zu starke Ätze gibt auf der Reserve eine Halbätze. Die Reserve besteht aus 200–300 g rotem Blutlaugensalz, 600 g Wasser, 400 g gebrannter Stärke. Man druckt die Reserve auf, trocknet, überdruckt mit der Ätze, trocknet, nimmt durch den Mather-Platt und degumiert. Statt Ferrozyankalium kann das Natrium- oder Ammoniumsalz benutzt werden. (Rev. Gén. Mat. Col. 1. 9. 20. S. 129.) Süvern.

Literaturberichte

F. Rusberg, Einführung in die analytische Chemie. I. Theorie und Gang der Analyse. II. Die Reaktionen. Aus Natur und Geisteswelt. B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

In dem ersten dieser beiden Bändchen werden die theoretischen Grundlagen und der systematische Gang der Analyse, im zweiten die für die Analyse besonders in Betracht kommenden Eigenschaften der chemischen Stoffe, ferner in alphabetischer Zusammenstellung die üblichen Reagentien, ihre Bereitung und die an ihre Reinheit zu stellenden Anforderungen kurz besprochen.

Die Anleitungen sind gut geeignet, „Anfänger mit den Grundtatsachen der qualitativen analytischen Chemie vertraut zu machen" und ihnen „eine gewisse Fertigkeit in der praktischen Ausführung chemischer Analysen zu erwerben. E.

Von derselben Sammlung: Aus Natur und Geisteswelt liegen ferner folgende Bändchen vor:

Barink, Einführung in die allgemeine Chemie, Bd. 582, 2. Auflage.

Dr. G. Georgievics, Professor an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag. Die Beziehungen zwischen Farbe und Konstitution bei Farbstoffen. Zürich 1921, Verlag von Schultheß & Co., Preis: M. 60.–.

Über dasselbe Thema hat bereits Professor Dr. H. Kauffmann im Jahre 1904 (Verlag von Ferd. Encke) eine Monographie veröffentlicht, die auch heute noch sehr lesenswert ist. Angesichts der inzwischen erschienenen Veröffentlichungen und bekannt gewordenen neuen Tatsachen ist es sehr erfreulich, daß der Verfasser die verschiedenen in der Fachliteratur zerstreuten Äußerungen über die Beziehungen zwischen Farbe und Konstitution kritisch gesichtet hat. Im besonderen berücksichtigt er auch die neuen Ergebnisse spektroskopischer Untersuchung, von der er für die Klärung der Frage sich mit Recht viel verspricht. Aus dem unter Anführung der Literatur besprochenen Tatsachenmaterial ergeben sich nach seiner Ansicht die Schlußfolgerungen: 1. „Die Farbigkeit von Stoffen wird bedingt durch einen ungesättigten Zustand des Moleküls. Gesättigte Stoffe sind farblos, ungefärbte aber nicht immer farbig. Es kann auch geschehen, daß durch eine Verstärkung des ungesättigten Zustandes eine Verminderung der Farbigkeit eintritt. – 2. Das Auftreten von Farbe wird nicht so sehr von der Art der einen Stoff zusammensetzenden Elemente, als vielmehr von seinem molekularen Aufbau und den herrschenden Valenzverhältnissen bedingt. – 3. Die Chinontheorie versagt in allen jenen Fällen, in welchen man sie zur Erklärung des Verhaltens von Farbstoffen angewendet hatte. Man kann aber zu einem besseren Verstehen dieses Verhaltens gelangen, wenn man annimmt, daß sich die starkfarbigen Formen der Farbstoffe in einem Zustand befinden, der zwischen dem benzoiden und chinoiden liegt. – Diese Hypothese führt zu dem Schlusse, daß selbst sehr nahe verwandte Farbstoffe ein und derselben Gruppe, nicht vollkommen gleich konstituiert sind."

Das Studium des gehaltvollen Buches wird jedem Textil- und Farben-Chemiker viele Anregung und Nutzen bringen. Lehne.

Briefkasten

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)
Für Abonnenten erteilen wir die Auskünfte kostenlos, sonst gegen Erstattung der Selbstkosten

Fragen:

Frage 1: Ich bitte um Ihren Bescheid, auf welche Weise ermitttelt werden kann, ob Kunstseide beschwert ist oder nicht.

Frage 2: Ich komme in den Fall Baumwolltücher mit eingewebten bunten Streifen (wie beiliegende Muster) zu bleichen. Bei meiner gewöhnlichen Bleichmethode, Kochung unter 3 Atm. Druck, erste Bäuchung mit Kalklauge, zweite Bäuchung mit Natronlauge, hernach Chloren und Säuern mit Salzsäure werden diese Farben teilweise angegriffen. Dürfte ich Sie vielleicht um Mitteilung bitten, wie solche Tücher gebleicht werden, ohne daß die Farben Schaden leiden.

Frage 3: Kann das in Nr. 11, S. 259 beschriebene, synthetische Harz „Eureſin" auch in der Seidenfärberei beim Fettreserveartikel an Stelle von natürlichem Harz oder Kolophonium benutzt werden? R. in B.

Antworten:

Antwort auf Frage 24: (Wer liefert Vorrichtungen zum Beschweren von Seidenstoff?) Wir sind in der Lage, die Frage auf's zuverlässigste zu beantworten, indem wir die Erfinder des Schaumerschwerungsverfahrens für Seide in Strang, Band und Stück sind, das uns, nebst der Vorrichtung dazu, in allen Ländern der Seidenindustrie geschützt ist und das bereits mit gutem Erfolge gehandhabt wird.

Wir erlauben uns, auf unsern Prospekt hinzuweisen, der die großen Vorteile dieses Verfahrens sowie die Vorrichtung zeigt.

Die Maschine dient als Zinn-Waschmaschine, Zinn-Phosphatier-Maschine, Phosphat-Waschmaschine und als Absäure-Maschine. Die Operationen des Zinnwaschens, Schaumphosphatierens, Spülens und Absäuerns werden ausgeführt, ohne daß die Seide zwischen den Arbeitsfolgen berührt werden muß, daher absolute Schonung der Seide, Sicherheit im Erschweren, gute Elastizität und Stärke, keine Blindstellen und voller Glanz und Griff. Die ganze Reihe der genannten Arbeitsvorgängen nimmt nur eine Stunde in Anspruch. Die Maschine kann von 2 Mann bedient werden. Die ganze Entbastung fällt weg.

Aus dem Prospekt ersehen Sie die großen Ersparnisse an Zinn, Kohlen, Seife, Arbeit und Raum. Gebrüder Schmid, Basel.

Antwort auf Frage 32: Die größere Farbstärke, mit welcher jetzt die Farbstoffe geliefert werden, ist auf die ungewöhnlich hohen Preise der Streckmittel wie Dextrin und dergl. zurückzuführen. J.

Antwort auf Frage 33: Bei der Verwendung von Soda entstehen beim Kochen unter Druck ebenso Kochflecken wie beim Gebrauch von Natronlauge. Die Bäuchflotte muß in genügender Konzentration in Anwendung kommen und die Ware darf beim Ablassen des Kessels nicht mit den heißen Wänden in Berührung kommen, um eine Schwächung der Ware und Kochflecken zu vermindern. E. J.

Antwort auf Frage 1: Ob eine Kunstseide beschwert ist oder nicht, läßt sich nur auf analytischem Wege bestimmen. Es kann dies jeder Chemiker ohne weiteres ausführen, u. zw. in der Weise, daß die Kunstseide verbrannt und die Asche der qualitativen Analyse unterworfen wird. Es zeigt sich dann verhältnismäßig leicht, ob in der Asche Mineralsalze als Beschwerungsmittel vorhanden sind.

Antwort auf Frage 2: Baumwollgewebe mit bunten Streifen können nicht nach derselben Methode gebleicht werden, wie einfache rohe Gewebe. Der Bleichprozeß für Buntgewebe ist: Waschen, Entschlichten durch Absäuern mittels eingrädiger Schwefelsäure oder Salzsäure, mindestens 6—8 Stunden die Säure einwirken lassen, dann wieder waschen; oder man entschlichtet mit Diastafor oder einem sonstigen Diastase-Präparat. Das Kochen erfolgt am besten im offenen Bottich mit direktem Dampf unter Zusatz von 2 bis 3 Proz. calc. Soda und $^1/_4$ Proz. Türkischrotöl oder Seife, während 6—8 Stunden; Kochen mit Ätznatron unter 3 Atm. Druck ist unbedingt zu vermeiden. Bäuchen bis 1 Atm. Druck ist noch zulässig. Nach dem Kochen, Waschen, Chloren bis $^1/_2{}^0$ 6 Stunden, waschen, säuern bis $1^1/_2{}^0$, 6 Stunden waschen. Bei schwerer Ware wiederholt man den Koch-, Chlor- und Säurevorgang.

Bleicht man nach vorstehender Methode, werden die Farben nicht angegriffen. Ein Vollweiß wie bei anderer Bleichware kann bei Buntbleichware nicht verlangt werden, es sei denn auf Kosten der Farben, die bei der Voll-Bleiche unbedingt verblassen müssen. Bei der Appretur gebleichter bunter Stoffe verwende man nur aufgeschlossene Stärke um ein Verschleiern der Farben zu verhüten.

Patenttechnischer Teil

„Was ist das Erfinden? Es ist der Abschluß des Gesuchten."
(Goethe.)

Patentliste

Anmeldungen

Der Ablauf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

SPINNEREI

Verfahren zur Herstellung einer aus Roßhaaren und Wollfäden estehenden Materialmischung. Erste Berliner Dampf-Roßhaar-pinnerei Richard Friedmann, Berlin-Weißensee. 24. 3. 14. E. 20271. . 76 b, 37. (25. 1. 21.)

Abzugsvorrichtung für Kämmaschinen mit mehreren Abnehmer-alzen. John Hetherington & Sons Ltd., Manchester, und James rridge, Bolton, England. 6. 2. 20. Großbritannien 28. 2. 19. 79936. Kl. 76 b, 34. (25. 1. 21.)

Kötzerspulmaschine. Rudolf Voigt, Maschinenfabrik, Chemnitz. . 4. 20. V. 15486. Kl. 76 d, 4. (29. 1. 21.)

WEBEREI, WIRKEREI, FLECHTEREI

Kettenwirkstuhl zur Erzeugung doppelflächiger Ware. Firma nst Saupe, Limbach, Sa. 20. 7. 14. S. 42805. Kl. 25 a, 15. 2. 21.)

Flecht- und Klöppelmaschine ohne Gangplatte. Max Krissiep, rmen, Kampstr. 56. 21. 5. 20. K. 73102. Kl. 25 b, 1. (29. 1. 21.)

Bremsvorichtung für den Kettenbaum von Tüllstühlen. Schweiz. sellschaft für Tüllindustrie A.-G., Zürich. 4. 12. 19. Schweiz 11. 19. Sch. 56888. Kl. 25 b, 11. (29. 1. 21.)

Maschine zum Bewickeln von Rundstäben oder dgl. mit Garn. by Kurvemobelfabrik H. Wilh. Nielsen & Son, Kopenhagen. 12. 19. Dänemark 28. 12. 18. V. 15174. Kl. 25 c, 1. (9. 2. 21.)

Kettenwalze für Webstühle. Zus. z. Anm. E. 24360. Oskar nauer, Neustadt a. Orla. 4. 5. 20. E. 25184. Kl. 86 c, 18. 1. 21.)

Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle. Zus. z. Anm. 50676. N. V. Exploitatie Maatschappij voor Textielindustrie erbach & Co., Haag. 26. 1. 20. W. 54432. Kl. 86 c, 23. 2. 21.)

Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle. Zus. z. Anm. 50676. N. V. Exploitatie Maatschappij voor Textielindustrie erbach & Co., Haag. 18. 11. 19. W. 53849. Kl. 86 c, 23. 2. 21.)

Schützenwächter für Webstühle mit Schützenauswechselung. V. Exploitatie Maatschappij voor Textielindustrie Auerbach & Co., g. 23. 4. 19. W. 52456. Kl. 86 c, 23. (6. 2. 21.)

Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle. N. V. Exploitatie atschappij voor Textielindustrie Auerbach & Co., Haag. 4. 11. 18. 51695. Kl. 86 c, 23. (6. 2. 21.)

Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle. N. V. Exploi-e Maatschappij vor Textielindustrie Auerbach & Co., Haag. 10. 18. W. 51626. Kl. 86 c, 23. (6. 2. 21.)

Gabelschußwächter zur Einschaltung der Schützenauswechsel-richtung. N. V. Exploitatie Maatschappij voor Textielindustrie rbach & Co., Haag. 4. 11. 18. W. 51694. Kl. 86 c, 23. 2. 21.)

Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle. N. V. Ex-tatie Maatschappij voor Textielindustrie Auerbach & Co., Haag. 4. 18. W. 50676. Kl. 86 c, 23. (6. 2. 21.)

Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle. N. V. Ex-tatie Maatschappij voor Textielindustrie Auerbach & Co., Haag. 5. 18. W. 50980. Kl. 86 c, 23. (6. 2. 21.)

Schützenauswechselvorrichtung. N. V. Exploitatie Maatschappij Textielindustrie Auerbach & Co., Haag. 3. 12. 17. W. 50101. 86 c, 23. (6. 2. 21.)

Prellvorrichtung für den Schlagarm von Unterschlagwebstühlen. nann Henke und Firma Ernst Gustav Rudolph, Walddorf, Sa. 3. 20. H. 80380. Kl. 86 c, 27. (6. 2. 21.)

Schützenwächter für Webstühle mit Stechereinrichtung. Paul Ruthardt, Görlitz, Trotzendorffstraße 3. 5. 11. 14. R. 41389. Kl. 86 c, 28. (6. 2. 21.)

Kettenspreizvorrichtung für mechanische Knüpfstühle. Gustav Friedrich, Pinkafö, Ungarn. 29. 12. 15. F. 40473. Kl. 86 d, 2. (6. 2. 21.)

WÄSCHEREI, FÄRBEREI, APPRETUR usw.

Vorrichtung zur Nassbehandlung (Kochen, Waschen, Färben, Bleichen usw.) von losem Textilgut sowie zum Aufschließen von Fasergut. Zittauer Maschinenfabrik Akt.-Ges., Zittau i. Sa., und Dr. Theodor Kircheisen, Berlin-Wilmersdorf, Joachim Friedrichstr. 44. 11. 6. 19. Z. 10967. Kl. 8 a, 7. (25. 1. 21.)

Verfahren zur Verwendung von Spaltungsprodukten der Eiweißkörper. Zus. z. Anm. B. 80759. Dr. Carl Bennert, Grünau, Mark. 23. 2. 20. B. 92984. Kl. 8 m, 1. (9. 2. 21.)

Verfahren zum Färben von alaungarem Leder mit Teerfarbstoffen. Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 16. 5. 18. B. 86375. Kl. 8 m, 10. (25. 1. 21.)

Appreturmaschine zum Trocknen und Glätten appretierter Waren. Zus. z. Pat. 328936. Wilhelm Bäcker, Elberfeld, Oststr. 20 10. 2. 20. B. 92778. Kl. 8 b, 4. (29. 1. 21.)

Gewebe-Plattensengmaschine. Walter Osthoff, Barmen, Humboldstraße 7. 25. 8. 19. O. 11142. Kl. 8 b, 16. (25. 1. 21.)

Handmeßvorrichtung mit Zählwerk für Stoffbahnen, Spitzen, Bänder und dergl. Albert Kropp, Berlin, Königin Augusta-Str. 43. 5. 1. 20. K. 71512. Kl. 8 f, 1. (9. 2. 21.)

Verfahren zum Entbasten von Seide ohne Benutzung von Seife. Dr. Gustav Bonwitt, Charlottenburg, Knesebeckstr. 80/81, und Dr. Otto Goldschmidt, Gotha. 1. 12. 16. B. 82916. Kl. 29 b, 1. (25. 1. 21.)

Verfahren zum Beschweren von Seide. Dr. Ernst Stern, Hannover, Warmbüchenstr. 24. 12. 12. 12. St. 17999. Kl. 8 m, 11. (9. 2. 21.)

Verfahren zum Beschweren von Seide. Zus. z. Anm. St. 17999. Dr. Ernst Stern, Hannover, Warmbüchenstr. 24. 13. 1. 13. St. 18094. Kl. 8 m, 11. (9. 2. 21.)

Verfahren zur Entfernung von Acetatzellulose und Nitrozellulose aus Geweben. Fritz Zippel, Fürstenwalde, Spree. 9. 10. 19. Z. 11159. Kl. 8 k, 1. (25. 1. 21.)

Erteilungen

ROH- UND HILFSSTOFFE

Schwingmaschine für Flachs und andere Bastfasern. The Fibre Corporation Ltd, London. 14. 8. 17. Großbritannien 16. 8. 16. Nr. 331801. Kl. 29 a, 2

Verfahren zur Herstellung von leicht bleichbaren Zellstoffasern. Dr. Bruno Possaner von Ehrenthal, Cöthen i. A., Eduardstraße 11. 8. 8. 19. Nr. 33 802. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Gewinnung des Bastes aus Faserpflanzen. Nessel-Anbau-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 2. 2. 18. Nr. 331896. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Gewinnung von technisch brauchbaren Fasern. Dr. P. Graebner, Berlin-Lichterfelde, Victoriastraße. 8. 12. 5. 20. Nr. 331178. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zum Rösten von Bastfaserpflanzen. Dr. Paul Krais und Kurt Biltz, Dresden, Wienerstraße. 6. 24. 8. 19. Nr. 332097. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Herstellung chemisch reiner und gekräuselter Torfwolle aus vertorftem Wollgras. Oskar Linker, Leipzig, Jägerstraße 15. 26. 10. 18. Nr. 332169. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Gewinnung von spinnbaren Fasern aus Nadeln von Kiefern und anderen Koniferen. Rudolf Guttmann, Berlin, Luitpoldstraße 20, und Julius Siegert, Forst i. L. 8. 5. 19. Nr. 332096. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur gleichzeitigen Gewinnung von Elementarfasern und Papierfasern aus Faserpflanzen. Zus. z. Pat. 328596. Nessel-

Anbau-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 16. 8. 19. Nr. 332170. Kl. 29 b, 2.

Glycerin-Ersatz. Zus. zum Pat. 303991. Chemische Fabrik vorm. Goldenberg, Germont & Cie., Winkel. 9. 8. 18. Nr. 332167. Kl. 23 e, 5.

Flachkämmaschine. John William Nasmith, Manchester, Engl. 26. 11. 19. Nr. 331671. Kl. 76 b, 30.

Krempel, bei welcher die auf einen Rost fallenden Fasern durch Nadelwalzen der Krempeltrommel wieder zugeführt werden. Zus. z. Pat. 268475. Société Générale d'Economie Textile, Lille, Frankr. 10. 10. 13. Frankreich 17. 12. 12. Nr. 332143. Kl. 76 b, 36.

WEBEREI, WIRKEREI, FLECHTEREI

Flacher Kettenwirkstuhl zur Herstellung doppelflächiger Ware. Fritz Wagner, Spandau, Achenbachstr. 7. 30. 1. 19. Nr. 331933. Kl. 25 a, 15.

Reguläre Wirkware. Zus. z. Pat. 330734. Schubert & Salzer, Maschinenfabrik Akt.-Ges., Chemnitz. 12. 9. 15. Nr. 332362. Kl. 25 a, 17.

Einrichtung für flache Kulierwirkstühle zur Verzögerung der Arbeitsgeschwindigkeit der Fadenführer gegen das Ende des zurückzulegenden Weges. Zus. zum Pat. 330730. Schubert & Salzer, Maschinenfabrik, Akt.-Ges., Chemnitz. 15. 1. 14. Nr. 332252. Kl. 25 a, 25.

Rundflechtmaschine. Zus. z. Pat. 329602. Carl Tober, Berlin-Karlshorst, Prinz Adalbertstr. 10. 8. 10. 19. Nr. 332069. Kl. 25 b, 1.

Perlstoff. Oskar Kahl, Buchholz, Sa. 22. 7. 19. Nr. 332339. Kl. 25 c, 7.

Verfahren zur Herstellung einer Nahtverbindung für Strick- und Wirkwaren. Hugo Peuckert, Dresden, Haydnstraße 3. 25. 1. 20. Nr. 332231. Kl. 52 a, 9.

Fachbildungsstange für Handwebvorrichtungen. Franziska Daugart geb. Kroll, Erfurt. 29. 8. 19. Nr. 331830. Kl. 86 c, 8.

Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle, bei welcher ein zweiarmiger Zubringerhebel zum Einführen des neuen Schützens von dem an der Lade sitzenden Stecher zum Ausschwingen gebracht wird. Fa. Carl Franke, Bremen. 2. 11. 17. Nr. 332195. Kl. 86 c, 23.

Rutenplüschwebstuhl. Theodor Fröhlich, Brühl bei Köln. 12. 8. 15. Nr. 331679. Kl. 86 d, 4.

Webstuhl zur Herstellung von Rohr- oder Holzgeweben. Vereinigte Maschinenfabriken für Drahtverarbeitung Wagner & Ficker & Otto Schmid, Reutlingen. 8. 8. 16. Österreich 9. 6. 16. Nr. 331280. Kl. 86 e.

Gebrauchsmuster-Eintragungen

SPINNEREI

Spulmaschine mit Differentialgetriebe. Fa. H. F. Küchenmeister, Chemnitz i. Sa. 18. 10. 20. Nr. 757753. Kl. 76 d.

WEBEREI, WIRKEREI, FLECHTEREI

Zusammmenlegbarer Garnträger für Handarbeiten. Gustav Kleinsorge, Barmen-U., Kniestr. 13. 25. 10. 20. Nr. 757609. Kl. 25 a.

Fadenspanner für Wirkmaschinen. Fritz Wagner, Russdorf, S.-A. 2. 10. 20. Nr. 756048. Kl. 25 a.

Klöppel für Flechtmaschinen. Rittershaus & Blecher, Barmen. 23. 12. 18. Nr. 758303. Kl. 25 b.

Klöppel für Flecht- und Klöppelmaschinen. Rittershaus & Blecher, Barmen-Unterbarmen. 29. 10. 20. Nr. 758132. Kl. 25 b.

Vorrichtung zum Stillsetzen, Wiedereinrücken und Steuern der Klöppel an Flecht- und Klöppelmaschinen. Gottfried Düster, Esborn i. W., Post Hasslinghausen. 24. 4. 19. Nr. 758846. Kl. 25 b.

Fuß zum Klöppelgang. Franz Frohne, Barmen-Rittershausen, Berlinerstr. 96 A. 16. 8. 20. Nr. 755810. Kl. 25 b.

Häkelschiffchen. Walter Ortmann, Ruhla i. Th. 13. 10. 20. Nr. 757164. Kl. 25 c.

Spinnkopf zur Herstellung papierumsponnener Drähte. Brüder Richter, Sebnitz i. Sa. 17. 5. 20. Nr. 759093. Kl. 25 c.

Schnellstopfapparat. Arnold & Co., Frankfurt a. M. 25. 10. 20. Nr. 758647. Kl. 52 a.

Differential-Schußfühler. Fa. Wilhelm Winkler. Halbau i. Schles. 4. 11. 18. Nr. 757182. Kl. 86 c.

VEREDLUNG

Mit Seidengriff versehene Kunstseide. Fa. Erhardt Wunsch, Kändler b. Limbach i. Sa. 8. 10. 20. Nr. 757897. Kl. 29 b.

Elektrischer Formofen für Textilwaren mit automatischer Temperaturregulierung. Karl Joly und Paul Oppermann, Oberlungwitz i. Sa. 15. 5. 20. Nr. 757270. Kl. 8 b.

Patentberichte

ROHSTOFFE

ε Verfahren zur Herstellung von Lösungen von Zellulose. Zeno Ostenberg, San José, Calif. Amer. P. 1355415. Man mischt die Zellulose mit einem Lösungsmittel, welches man durch Mischen von Chlorcalcium mit Schwefelsäure von mehr als 60 Proz. hergestellt hat.

ε Verfahren zum Rösten von Flachs. L. A. Johnson. Brit. P. 151143. Man erhält weiße seidenartige Fasern, wenn man Flachs vor dem Rösten mehrmals nacheinander in eine Lösung von 2 Proz. (auf das Flachsgewicht berechnet) natürlicher Magadisoda, welche 43,55 Proz. Natriumcarbonat und 40,41 Proz. Natriumbicarbonat enthält, eintaucht. Dadurch werden Gummi und Harze, welche die Röstbakterien ungünstig beeinflussen, entfernt. Vorteilhaft setzt man den Röstflüssigkeiten 0,5 Proz. vom Flachsgewicht Magadisoda zu und hält die Röstflüssigkeit, die man von Zeit zu Zeit belüftet, auf 25-35° C.

ε Rösten und Trocknen von Fasern. Portadown Weaving Co. Annagh Factory und T. J. Greeves, Fairacre, Irland. Brit. P. 146702. Faserpflanzen, wie Flachs, Jute, Hanf und dergl. werden senkrecht in einen Behälter mit falschem Boden angeordnet; dann wird in der üblichen Weise geweicht und geröstet. Die Flüssigkeit wird abgezogen und das Gut, ohne angefaßt worden zu sein, getrocknet. Zu diesem Zweck wird in den Behälter Luft über Heizröhren durch das Gut geleitet; der Abzug der Trockenluft erfolgt durch einen Schornstein in der Mitte.

ε Verfahren zum Aufschließen von Pflanzenfasern für die Textil- und Papierindustrie. Société anonyme des brevets Peufaillit in Lille. D. R. P. 323668. Kl. 29 b. (1. 4. 1913.) Das zu behandelnde Gut wird in offenem oder geschlossenem Gefäß bei hoher Temperatur mit einer Flüssigkeit behandelt, welche aus Dichlor-, Trichlor-, Perchloräthylen, Metachlor- oder Pentachloräthan oder Gemischen daraus und Wasser besteht. Statt Wasser können Seifenlösungen oder Ölemulsionen verwendet werden. Ferner können dem Wasser 3 Proz. Petroleum zugesetzt werden.

SPINNEREI

∫ Wollkrempel. A. Brotherton, Halifax. Brit. P. 140612. (12. 4. 1919.) Die Wender sind beiderseits mit Scheiben versehen, welche die Arbeitsstellen am Arbeiter und am Tambour überdecken. Diese Scheiben haben Schlitze, die in Richtung einer Sehne so angebracht sind, daß die beiden Arbeitsstellen von der Seite beobachtet werden können. Die Scheiben verhüten ein seitliches Austreten des Fasergutes.

∫ Fadenführungseinrichtung für Spinnmaschinen. Cook & Co. Manchester. D. R. P. 329584. Kl. 76c. (4. 11. 1913.) Der Fadenführerschaft ist quer zum Hauptteil gebogen und an seinem hinteren innerhalb eines kastenartigen Gehäuses abgebogenen Ende in einen Längsschlitz einstellbar befestigt.

∫ Lagerkörper für Zwirnspindeln. Firma F. A. Sattler, Neukirchen, Pleiße. D. R. P. 329585. Kl. 76c. (1. 6. 1918.) Der Lagerkörper besteht aus einem Stück Stahlrohr, das mit Außengewinde versehen ist, auf das in bekannter Weise eine Mutter und Gegenmutter zur Befestigung an der Spindelbank aufgeschraubt ist. Durch das oben und unten offene Rohr ist eine beiderseitige Einführung der Spindellagerhülse möglich.

∫ Spindellager. Firma F. A. Sattler, Neukirchen, Pleiße. D. R. P. 329405. Kl. 76 c. (16. 3. 1918.) Um die Spindel nach der Befestigung des eigentlichen Lagerkörpers in der Spindelbank unabhängig von dieser Befestigung in die jeweilig gewünschte Feineinstellungslage bringen zu können, trägt die den Spindelunterteil in der Spindelbank feststellende Mutter eine Verlängerung, in deren Innengewinde die die Spindelhülse samt der Spindel tragende Lagerbüchse auf- und abwärts verstellbar ist.

∫ Spinnmaschine. Thomas Alexander Boyd, Harold Arthur Boyd und J. und T. Boyd, Limited in Shettleston Iron Works, Glasgow, Schottl. D. R. P. 329586. Kl. 76 c. (11. 11. 1915) Die Erfindung bezieht sich auf Spinnmaschinen, bei denen die Spulen auf Schienen ruhen, die hängenden Spindeln von Spindelfußlagerbalken gestützt werden und durch Senken dieser Schienen und Balken die Spindeln freigegeben werden, um die vollen Spulen herausnehmen und durch leere Spulen ersetzen zu können. Das Senken geschieht von einer Steuerwelle aus. Sie wird von der Leerlaufscheibe aus durch eine Reibscheibe gedreht, welche durch Heben oder Senken zum Eingriff mit je einem, von der Leerlaufscheibe in verschiedener Richtung umgetriebenen, zweiten Reibscheibe gebracht wird. Letztere treibt eine heb- und senkbar gelagerte Welle an, die durch Schneckengetriebe mit der Steuerwelle in Verbindung steht.

ʃ Ringspinnmaschine. J. Gamble, Belfast. Brit. P. 140622. 2. 4. 1919.) Ein ölaufsaugendes Band oder Polster wird an der elle der Spindellagerung auf und ab geführt.

ʃ Reinigungsvorrichtung für den Wagen von Selbstspinnern. W. Watson Oldham u. W. N. Dyson. Brit. P. 141208. (12. 5. 19.) Beim Einfahren des Wagens wird durch ein Hebelgestänge n Putzlappen auf diesen gesenkt, der ihn beim Ausfahren abscht. Wenn der Wagen am Ende der Ausfahrt ankommt, berkt er durch ein weiteres Gestänge das Anheben des Putzlappens.

ʃ Spulmaschine mit sich während der Bildung des Wickelrpers nach unten verschiebender Spindel und ortsfestem Spulenchter. W. Schlaihorst & Co., Maschinenfabrik in M.-Gladbach. R. P. 329587. Kl. 76 d. (17. 5. 1919). Die durch ein Gelenk teilte Spindel steht mit einem Stellwerk in Verbindung, welches im Verschieben der Spindel die achsiale Stellung zwischen ulentrichter und Spindel so ändert, daß die Freigabe des fertigen ickelkörpers erfolgt. Infolge der Teilung klappt die Spindel bei rer Ankunft in der unteren Stellung nach vorn um und kommt ch Freigabe des Stellwerkes selbsttätig wieder in die Arbeitsge. Der Spulentrichter wird durch Abwärtsziehen der Spindel lbsttätig seitwärts bewegt.

WEBEREI, WIRKEREI, FLECHTEREI. STICKEREI

ŋ Gestrickte Selbstbinderkrawatte. Donner & Freudenberg in hemnitz. D. R. P. 327811. Kl. 25 a. (3. 2. 1920.) Dieselbe steht aus doppelflächiger Ware, deren Fäden nach mehreren aschen aus der Vorderware in die Hinterware und umgekehrt ertreten, so daß durch diese Verbindungen mehrere Hohlräume gegrenzt werden, welche die Ware im Ganzen voluminöser galten, ohne daß unnütz Garn hineingearbeitet wird.

ŋ Elektrische Signaleinrichtung der Knotenfänger und dergl. von rickmaschinen. Hans Battenschlag in Reutlingen. D. R. P. 8166. Kl. 25 a. (3. 2. 1920.) Zum Zwecke des Anzeigens und zeichnens des lokalen Störungsherdes durch ein optisches Signal, B. eine Glühbirne, ist neben der üblichen elektrischen Leitung m Abstellen der Vorrichtung ein zweiter, dem ersteren parallel schalteter, irgend eine Signalvorrichtung enthaltender Stromkreis t größerem Widerstand als der erstere angeordnet, welcher inerseits nach Unterbrechen des ersten Stromkreises die zum rvorrufen des Signals benötigende Strommenge erhält.

ŋ Vorrichtung zur Herstellung von Wirkware mit pelzartigem tter auf der französischen Rundwirkmaschine oder auf der Rundickmaschine. Arthur Franke in Neustadt bei Siegmar. D. R. P. 3883. Kl. 25 a. (30. 1. 1920.) Das Vlies wird dem Stapel selbstig entnommen und den Stuhlnadeln dargeboten unter Zuhilfeme eines Hilfsnadelzylinders, wie er für Rundstrickmaschinen wendet wird. Dessen Zungennadeln nehmen bei ihrer Auf- und bewegung das Vlies von einer mit Kratzenbelag versehenen lze selbsttätig ab und übertragen es auf die Stuhlnadeln der ndwirkmaschine.

ŋ Kuliervorrichtung für flache mechanische Wirkstühle. Schubert Salzer Maschinenfabrik A.-G. in Chemnitz. D. R. P. 329484. 25 a. (7. 9. 1913.) Der Gang des Rösselantriebes wird kurz dem Anschlag des Fadenführers an seinen Puffer, auch dann, nn dieser Anschlag infolge Minderns oder Verstellens des fers von Hand noch innerhalb der Fontur erfolgt, dadurch vorrgehend auf die gleiche Endgeschwindigkeit verlangsamt, daß Antriebshebel für das Rössel nicht unmittelbar mit der von n Kulierexzenter bewegten Stange sondern unter Vermittlung s Zwischengetriebes mit ihr verbunden ist.

ŋ Rundflechtmaschine. Carl Tober in Berlin-Karlshorst. D. R. P. 248. Kl. 25 b. (15. 8. 1919.) Die Fliehkraft der radial zur chtachse gerichteten Spulen wird durch Spitzenlagerung aufommen.

ŋ Einfädige Flecht- und Klöppelmaschine. Fa. Joh. Fries in Barmen. D. R. P. 325965. Kl. 25 b. (14. 2. 1919.) Die Fangrichtung für die Klöppel an den Schnittstellen der Gangbahn ist schen zwei senkrechte Achsen angeordnet, welche die für die gabe des stillgesetzten Klöppelstiftes und für dessen Wiederückung erforderlichen Hebel tragen.

ŋ Flecht- und Klöppelmaschine. Herm. Julius Quambusch in men-Beckacker. D. R. P. 326350. Kl. 25 b. (4. 11. 1919.) Die bteile, welche die Schwenkung der Leitgabeln für die Klöppel irken, bestehen aus zwei zu beiden Seiten der Gangteller- ständig hin- und herbewegten Reihen von Mitnehmern, n Kupplungsteile so gestaltet sind, daß sich die vom Rapport- zum Eingriff mit ihnen zu bringenden Leitgabeln durch schräge lächen selbsttätig in die richtige Kupplungsstellung bringen.

ŋ Einfädige Klöppelmaschine. Rittershaus & Blecher in Unterhen. D. R. P. 327635. Kl. 25 b. Zus. z. D. R. P. 273688. . 1914.) Die Einlaufhebel für die Klöppel bestehen aus zwei symetrischen, je durch einen Rapportzug nach abwärts bewegbaren Teilen, welche die Drehbewegungen der Einrückteilkegel nach rechts oder links dadurch vermitteln, daß sowohl an diesen wie an den Klöppeleinlaufteilen Gleitflächen angeordnet sind.

ŋ Vorrichtung zur Herstellung schlangen- oder bogenförmiger Muster auf Flecht- und Klöppelmaschinen. Fa. Gustav Krenzler in Barmen-U. D. R. P. 327636. Kl. 25 b. (23. 3. 1919.) Während die Abzugswalzen mit dem Flechtdorn durch das Jacquardwerk zu einer schrittweisen Schwenkung bezw. Drehung um die Flechtdornachse veranlaßt werden, wird der Walzen- und Flechtdornträger zwischen den einzelnen Schritten in seiner Lage verriegelt.

ŋ Kronenschläger für Flecht- und Klöppelmaschinen. August Gerbracht in Langerfeld i. Westf. D. R. P. 327637. Kl. 25 b. (19. 10. 1919.) Plattenartige Schlägermesser sind mit ihren Hubtellern starr verbunden, führen also mit diesen eine lotrechte Auf- und Abbewegung aus. Dabei sind die Schlägermesser mit einer schräg nach dem Schöllchen hin geneigten Oberkante versehen, so daß bei der Hebung der Messer die Fadenkreuzungen von dieser schrägen Oberkante erfaßt und auf ihr hinabgleitend nach dem Flechtpunkt hingeschoben werden.

ŋ Spitzenklöppelmaschine mit vier Kämmen. August Matitsch in Mödling, Niederösterreich. D. R. P. 327745. Kl. 25 b. (31. 3. 1917.) Die die Schlittenauswähler bewegende Jacquardmaschine steht zur Maschine nicht in der üblichen seitlichen Anordnung, in der sie bisher mittels Längsscheine oder Hubleitern eine Gruppe von Schlittenauswählern beeinflußte, sondern ist hinter und über der Maschine angeordnet, wobei jeder einzelne Schlittenauswähler unmittelbar mittels eines Platinenschnurpaares in die drei verschiedenen Stellungen in bezug auf die Kämme verstellbar ist.

ŋ Verfahren zur Herstellung maschinengeklöppelter Spitzen. Fa. Gustav Berker in Hottenstein bei Barmen. D. R. P. 328048. Kl. 25 b. (19. 12. 1919. Es wird zunächst eine Vorware als flaches Spitzengeflecht mit leicht verschiebbaren, beiderseits der Längsachse des Geflechtes gleichmäßig verteilten Bindungen gearbeitet. Diese Vorware wird in aneinander anschließende Schlangenwindungen oder in Bogenformen usw. gelegt und dann werden die Legungen an den sich berührenden Stellen abgebunden (verknotet).

ŋ Spitzenklöppelmaschine. Karl Herbst in Barmen. D. R. P. 328167. Kl. 25 b. (18. 1. 1919.) Sie soll insbesondere zur Herstellung sogenannter einfädiger Spitzen dienen und bewirkt die Ausschaltung einzelner Klöppel von der Arbeit ohne deren Stillstand dadurch, daß für jeden Klöppel an der einen Seite der nur von einfachen, gleichgroßen, runden Tellern gebildeten Gangbahn unter Vermeidung der sonst üblichen Stillsetzungsvorrichtungen ein an sich bekannter hufeisenförmiger Auslauf so angeordnet ist, daß er zwei benachbarten Tellern gemeinsam ist.

ŋ Rundflechtmaschine mit zwei Reihen von entgegengesetzt zu einander umlaufenden Spulen. The O. A. Albrecht Company in Omaha, Nebraska, Ver. Staat. Am. D. R. P. 328594. Kl. 25 b. (9. 9. 1913.) Die in liegende Gehäuse eingeschlossenen Spulen der inneren Reihe werden für den Durchgang der Fäden der äußeren Reihe auf elektromagnetischem Wege wechselweise gehoben und gesenkt. Jedes dieser Gehäuse empfängt seine Bewegung durch zwei Paar Elektromagnete, von denen das eine Paar oberhalb, das andere unterhalb des Gehäuses angeordnet ist.

ŋ Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Flechtwerk aus Holzwolle oder dergl. Georg Sammet in Rehau i. B. D. R. P. 329307. Kl. 25 b. (2. 10. 1918.) Die Kette aus Holzwolle oder einem anderen geeigneten Stoff wird zunächst als Strang in eng nebeneinanderliegenden Windungen aufgespannt. Dann werden die Kettenwindungen aus ihrer Ebene verdreht, und hierauf wird der Flechtfaden schußartig von oben zwischen je zwei benachbarte Kettenwindungen eingelegt.

ŋ Rundflechtmaschine. Carl Tober in Berlin-Karlshorst. D. R. P. 329602. Kl. 25 b. (25. 9. 1919.) Bei dem Vorhandensein von durch ein Rollensystem fortbewegten Spulenschlitten sind an oder nahe der höchsten oder tiefsten Außenfadenstellung oder an beiden Fadenstellungen Bahnen abgesondert von den Schlittengleitflächen angeordnet, auf denen mit den Innenspulenschlitten verbundene Führungsrollen abrollen, die den von den Treibrollen auf die Schlittenrollen des Rollensystems ausgeübten Fortschiebedruck ganz oder teilweise aufnehmen.

ŋ Stickereiähnlicher Besatz für Gewebe, Papier, Leder usw. Bernhard Vinx in Hamburg. D. R. P. 325249. Kl. 25 c. (26. 7. 1919.) Eine gegliederte Tresse oder Spitze wird an ihren engeren Stellen in Schlitzen oder Löchern des Grundstoffes festgehalten, während die zwischen den Verengungen befindlichen breiten Teile (Glieder) der Tresse oder Spitze auf dem Grunde aufliegen und so stickereiähnliche Applikationen darstellen. Dabei können durch die gegliederten Tressen auch Spitzen, Rüschen usw. mit auf dem Grundstoff befestigt werden.

ŋ Perlstoff. Oskar Kahl in Buchholz, Sa. D. R. P. 327814. Kl. 25 c. (22 7. 1919.) Dieser Perlstoff ist ein solcher ohne Grundstoff, die Perlen sitzen auf Längsfäden und sind in die Maschenware eingebettet.

ŋ Einziehnadel für Stoffbänder. Margarete Kleber in Berlin-Wilmersdorf. D. R. P. 328914. Kl. 25 c. (10. 1. 1920.) Der zur Aufnahme des Bandes dienende hintere Nadelteil ist U-förmig gebogen, das freie Ende des umgebogenen Schenkels ist zwischen den U-Schenkeln zurückgeführt.

ŋ Fadenausziehmaschine. Dr. Frederick Mintz in Wien. D. R. P. 325805. Kl. 25 d. (17. 2. 1914.) Ein Teil des Fadens, der aus dem Gewebe ausgezogen werden soll, wird mittels eines gezahnten Bohrers unter die Stichplatte gestoßen und sodann von einem Messer abgeschnitten. Der Bohrer ist senkrecht zur Bewegungsrichtung des Gewebes schwingbar und um seine Längsachse drehbar angeordnet oder hat nur eine dieser Bewegungsmöglichkeiten.

∫ Verfahren zur Herstellung von Stickereien. Fritz Söllinger in Plauen i. V. D. R. P. 329265. Kl. 52 b. (27. 11. 1919.) Zus. z. Pat. 324401. Nach dem Hauptpatent wird das Muster dadurch vervollständigt, daß der bestickte Stoff an den nicht bestickten Stellen durch Farbaufspritzungen bei gleichzeitiger Anwendung einer Schablone noch verziert wird. Nach der vorliegenden Erfindung werden zunächst die Sticknadeln nur angestellt, dann werden die Farbschablonen auf diese aufgesetzt, die Farbmuster rapportweise nacheinander erzeugt und dann erst wird der so vorgemusterte Stoff bestickt.

WÄSCHEREI

* Waschmittel. Chemische Fabriken vorm Weiler-ter Meer in Uerdingen. D. R. P. 327683. Kl. 8 i. (11. 6 1916) Die reinigende Wirkung der Kohlenwasserstoffe und ihrer Chlorsubstitutionsprodukte läßt sich erheblich steigern, wenn man sie in feiner Verteilung anwendet. Solche Emulsionen werden dadurch erhalten, daß man die Kohlenwasserstoffe von stark aufsaugungsfähigen anorganischen Stoffen wie Kaolin, Kieselzucker, Magnesiumcarbonat und ähnlichen aufsaugen läßt. Beim Eintragen der so erhältlichen lockeren Pulver in Wasser bildet sich eine beständige Emulsion in Form einer milchig trüben Flüssigkeit. Die festen Stoffe dienen zugleich als Adsorptionsmittel für die vorhandenen Schmutzstoffe.

* Waschmittel. Chemische Fabriken vorm. Weiler-ter Meer in Uerdingen. D. R. P. 327684. Kl. 8 i. (22. 6. 1918.) Als sehr brauchbare Reinigungsmittel haben sich die Chlorsubstitutionsprodukte der aromatischen Kohlenwasserstoffe mit 8 bis 10 Kohlenstoffatomen erwiesen. Sie sind fast geruchlos; ihre physiologische Wirkung ist verschwindend, und ihre geringe Flüchtigkeit verhindert ein zu rasches Verdunsten. Mit Seifen bilden sie klare Lösungen. Als Beispiele sind genannt: Chlorierte Solventnaphat undChlorxylol.

* Verfahren zur Herstellung eines fettlosen Wasch- und Reinigungsmittels. Elektro-Osmose A.-G. (Graf Schwerin) in Berlin. D. R. P. 327685. Kl. 8 i. (30 7. 1918.) Kaolin, Ton oder dergl. werden mit der bei der Aufschließung vegetabilischer Stoffe erhaltenen Ablauge (Natronzellstoffablauge) und mit Sulfitablauge gemischt. Zweckmäßig wird durch Innehaltung entsprechender Mengenverhältnisse dafür gesorgt, daß der Solzustand beim Waschen aufrecht erhalten bleibt. Das Reinigungsmittel greift weder die Haut noch die Wäsche an.

* Wasch- und Walkmittel. Chemische Fabrik Stockhausen & Cie. in Crefeld. D. R. P. 328099. Kl. 8 i. (25. 3. 1919.) Das Mittel besteht aus einer Mischung der Lösung von Alkali- oder Erdalkaliverbindungen der Aminofettsäuren mit Naphtolen oder den beim längeren Erhitzen von Naphtolen bei Luftzutritt auf 80-100° C entstehenden dunkelbraunen Verbindungen. Das Mittel bewirkt eine außerordentlich starke Schaumbildung und ist z. B. auch sehr geeignet als Zusatz zum Färbebad bei der Schaumfärberei. Beispiel: Glykokoll wird in Form der Alkaliverbindung mit einer alkalischen Lösung von Naphtol versetzt.

* Verfahren zur Herstelllung eines fettlosen Wasch- und Walkmittels. Ernst Gips in Aachen, Schleifmühle. D. R. P. 328812. (15. 9. 1916.) Tierischer Leim wird durch Kochen mit Kalilauge aufgeschlossen, die nötigenfalls neutralisierte Lösung mit Saponin sowie einem Fettlösungsmittel, wie Schwerbenzol oder Tetrachlorkohlenstoff, versetzt und das ganze durch ein Rührwerk emulgiert. Durch kalzinierte Soda, Pottasche oder Natriumsulfat läßt sich die Emulsion in Pasten- oder in feste Form überführen. Neben Saponin können auch laminarsaure Salze, wie man sie durch Aufschließen von Karragheenmoos erhält, oder tangsaure Salze verwendet werden. Als besonders geeignet haben sich diese Kombinationen zur Reinigung und Walke von mit Mineralöl behandelten Textilwaren erwiesen.

ε Verfahren zum Entfetten von Rohwolle, Wollgarnen und Wollgeweben. Dr. Salo Aschkenasi in Berlin. D. R. P. 329008. Kl. 29b. (1. 6. 1916.) Man kann wässrige Seifenlösungen mittels des Fettspalters Hydroricinusölsäure-Naphtalinsulfosäure neutralisieren, ja sogar ansäuern, ohne daß die Fettsäure ausfällt; diese bleibt namentlich bei der Temperatur der Wollwäsche (etwa 40°) emulgiert. Diese Seifenhydroricinusölsäure-Naphtalinsulfosäure-Emulsionen wirken sowohl auf Rohwolle als auch auf Wollwaren vorzüglich entfettend. Ebenso wirken verdünnte wässrige Lösungen von Hydroricinusölsäure-Naphtalinsulfosäure, deren saure Reaktion man gegebenenfalls vorher mit Alkali abstumpft.

FÄRBEREI, DRUCKEREI, APPRETUR

ε Färben Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. Brit. Pat. 150329. Mit Azofarbstoffen, welche als Endkomponente ein oder mehrere Moleküle Aminoarylpyrazolone enthalten (ausgenommen denen des D. R. P. 289350), gefärbte Baumwolle oder ähnliche Faser wird mit Formaldehyd oder mit formaldehydliefernden Stoffen vorzugsweise in heißer saurer Lösung behandelt. Man färbt z. B. Baumwolle mit dem sekundären Disazofarbstoff aus Anilin-p-Aminobenzoyl-*2*. 5. 7-aminonaphtasulfosäure-1-p-Aminophenyl-3-methyl-5-pyrazolon, oder mit dem Disazofarbstoff aus tetrazotierter Benzidin-3. 3'-disulfosäure und *2* Mol. des genannten Pyrazolons, oder mit dem Disazofarbstoff aus tetrazotiertem m. m'-Dichlorbenzidin und *2* Mol. 1-m-Aminophenyl-5-pyrazolon-3-carbonsäure. Durch Nachbehandeln mit Formaldehyd in heißer saurer Lösung erhält man orangene, bräunlich-orangene und rötlichgelbe Töne.

ε Färben. Société chimique des usines du Rhône anct. Gillard P. Monnet et Cartier, Paris. Brit. P. 150989. Um Zelluloseacetat nach den üblichen Verfahren färben zu können, werden die Fäden Films usw. mit heißen oder kalten Lösungen von Metallsalzen behandelt, zu denen man Alkali gesetzt hat, z. B. mit einer Lösung von gewöhnlichem Salz und Ätznatron.

ε Bedrucken von Geweben. R. N. Nelson, Manchester. Brit. Pat. 148650. Beim Bedrucken von Geweben, bei welchem eine Lage Gewebe durch Stärke oder einen anderen Klebstoff auf eine Unterlage von steifem Papier befestigt wird, dann mehrmals durch eine lithographische Druckmaschine geht und schließlich von der Unterlage entfernt wird, wird eine Paste aus Terpentin und Venetianergolderleim mit der litographischen Farbe gemischt, um die Druckfarbe schnell zum Trocknen zu bringen und das Auslaufen der Farben zu vermeiden. Die Erfindung ist besonders zum Bedrucken von Zeugabschnitten für Stoffmuster bestimmt.

ε Bedrucken von Geweben. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. Brit. Pat. 150303. Äthylenthiodiglykol wird als Betandteil von Druckpasten beim Drucken mit wasserlöslichen organischen Farbstoffen benutzt. Sein Zusatz empfiehlt sich z. B. beim Drucken mit Coerulein, Alizarinrot, Alizarinblau, Säurealizarinschwarz, Gallocyanin, Dianilchrombraun G, Thiogencyanin BB extra, dem Azofarbstoff aus diazotierter 2-Aminoanthrachinon-3-sulfosäure und Acetessiganilid, Walkscharlach 4R konz. u. a. m. und überall da, wo eine Grundierung von Naphtol oder Naphtol AS benutzt wird. Man bedruckt z. B. Baumwolle mit einer Paste aus Coerulein, Bisulfitlösung, Äthylenthiodiglykol, Chromacetat und Stärke-Tragantverdickung, oder Wolle mit einer Paste des Azofarbstoffs aus diazotierter 2-Aminoanthrachinon-3-sulfosäure und Acetessiganilid, Äthylenthioglykol, Ammoniumoxalat und Britishgum. Oder ungeölte Baumwolle wird mit einer Paste aus Alizarin Nr. 1, Äthylenthiodiglykol, Aluminiumsulfocyanid, Aluminiacetat, Weinsäure, Calciumacetat, Zinnoxalat, Lizarol D und einer Verdickung aus Weizenstärke Weizenmehl, Tragant, Essigsäure, Tournantöl und Wasser bedruckt.

ε Drucken von Halbätzen aus Baumwollgeweben. The Calico Printers Association Ltd. und W. Rouse. Brit. Pat. 151056. Unpräpariertes oder mit Türkischrot, β-Naphtol oder Chloratmischung präpariertes Gewebe mit einer Paste aus Alkalisulfiten mit oder ohne metallische Beizen bedruckt, mit der Metallbeize gepflatscht, getrocknet, verhängt oder zur Fixierung der Beize gedämpft. Dann wird im Kotbade behandelt oder in anderer Weise für das Färben fertiggemacht und mit Alizarin- oder einem anderen Beizenfarbstoff gefärbt, oder es wird tanniert und mit basischen Farbstoffen gefärbt.

∫ Sengmaschine für Gewebe. H. Whitaker Lightcliffe bei Halifax, Engl. Brit. Pat 138989. (14. 2. 1919.) Um die Sengmaschine sind mehrere Führungskörper mit messerförmiger Führungskante angebracht, sodaß das Gewebe die Flamme nur an dieser Kante trifft. Die Führungskörper sind hohl und durch Wasser gekühlt. Sie stehen so dicht, daß das Gewebe auch über zwei Körper geführt werden kann.

∫ Vorrichtung zum selbsttätigen Einstellen des Einführfeldes für Gewebespannmaschinen. Michael Bongartz in M.-Gladbach. D. R. P. 329477. Kl. 8 b. (16. 12. 1919.) Rechtwinklig zur Gewebebahn schwingt ein Hebel, der mit Zähnen versehen ist, in welche eine Klinke eingreift, die von einem auf der Gewebekante aufliegenden Taster gesteuert wird. Die Klinke und eine Kuppelstange machen die Schwingungen des Hebels mit und rücken dabei die Getriebekupplung zur Verstellung des Einführfeldes ein oder aus.

Wirtſchaftlicher Teil

Schriftleitung: Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim

„Drum übe Hand und Fuß und Red' und Sehens Kraft,
vor allem übe doch dich in Denkwiſſenſchaft"! (Rückert.)

Die wirtſchaftliche Bedeutung der Agavefaſer (Henequen, Siſalhanf)

Von Hugo Jaeger, Ingenieur-Chemiker, Berlin

In den Fachzeitſchriften wurde in letzter Zeit eifrig über eine
glichkeit geſtritten, Erſatz für Jute, Hanf, Flachs, Wolle uſw.
finden, und zugegeben, daß der bisherige kein befriedigendes
ebnis hatte.

Beſonders die Juteinduſtrie hatte unter dem Mangel an Roh- oder geeigneten Erſatzfaſern ſehr zu leiden; einige Jutenereien ſtanden ſtill und die Ausſichten für die übrigen bisher ergarn erzeugenden ſind, ſeit Fortfall der Verwendung von er- und Miſchgeweben, als wenig günſtig zu bezeichnen.

Von beteiligter Seite wird darauf hingewieſen, daß infolge äußerſt niedrigen Arbeitslöhne in Indien die Jute wahrnlich auf lange Zeit die billigſte Spinnfaſer bleiben wird und

Abbildung 1
Plantage mit Agavepflanzen

en ein großes Intereſſe
n hat, ſeine lohnendſte
r – die Jute – in mög- großem Umfange anauen und den deutſchen
tz, der vor dem Kriege
Prozent der Ernte be-
, nicht zu verlieren.

folge des Tiefſtandes des ſchen Geldes iſt es jevorläufig nicht möglich
henswerte Mengen Jute
Indien einzuführen und
n ein Austauſchen von gegen andere Waren zu denken iſt, wird es längere Zeit dauern, ſoviel Jute eingeführt , um den Bedarf der nereien Deutſchlands zu en.

e Bemühungen, die Erung an Flachs und Hanf Deutſchland zu ſteigern, genügende Mengen Rohn auch für die Jutenereien erfaſſen zu kön- und ſo vom Auslande unabhängig zu ſein, ſollen angeblich uliche Fortſchritte gemacht haben, doch muß darauf hinieſen werden, daß alle Berechnungen, die Erzeugung dieſer n im eigenen Lande ſo zu ſteigern, daß in abſehbarer Zeit Bedarf aller Hartfaſerſpinnereien in Deutſchland gedeckt en könne, nicht richtig ſind.

Hierüber ſchreibt ein Fachmann in einer der neueſten Nrn. angeſehenen Zeitſchrift für die Textilinduſtrie wie folgt:

‚Für uns liegen zur Zeit die Verhältniſſe ſo, daß wir wegen offmangels und weil wir vom Auslande mit fertigen und ertigen Fabrikaten zu ungeheuren Preiſen überſchwemmt en, auch in Zukunft mit Erſatzfaſern rechnen müſſen, wenn e Textilbetriebe nicht ſtillſtehen und unſere Arbeiter Begung finden ſollen."

Wir dürfen annehmen, daß jeder Textilfachmann, der in r Zeit Gelegenheit hatte, ſich mit Erſatzfaſern zu beſchäftigen die diesbezüglichen Arbeiten verfolgt hat, heute davon eugt iſt, daß die großen Erwartungen, die an ſie geknüpft en, ſich nicht erfüllt haben. Der Anbau der Neſſel ſowie emühungen, große Flächen mit Hanf anzubauen, ferner die nnung der Schilf- oder Typhafaſer uſw. haben bis jetzt nur ängliche Ergebniſſe gezeitigt.

Als geeignetes Rohmaterial, welches einen Teil der Faſerſtoffe erſetzen kann, dürfte die Faſer der Agave in Frage kommen, insbeſondere Henequen oder Siſalhanf. Dieſe Faſer wird in Mexiko, beſonders in der Provinz Yucatan in größeren Mengen aus der Agave gewonnen und wurde bisher zum größten Teil zu Transmiſſions-Seilen, Schiffstauen, ſtarkem Bindfaden, beſonders Garbenbändern, an welche große Anſprüche auf Haltbarkeit geſtellt wurden, verwendet.

Die Agave wird in Mexiko in größeren Mengen angebaut; die Ausfuhr der aus der Agave rigida gewonnenen Faſer Henequen oder Siſalhanf aus der Provinz Yucatan ſtieg von 1 000 000 Dollars im Jahre 1887 auf 44 000 000 Dollars im Jahre 1916.

Henequen iſt eine ſchöne, weiße und bis zu 2 m lange Faſer, die durch geeignete Veredlungsverfahren in einen ſpinnfähigen Rohſtoff für die Spinnereien umgewandelt werden kann, ſodaß aus den veredelten Faſern Garne gewonnen und die verſchiedenſten Gewebe hergeſtellt werden können.

Der billige Preis der Rohfaſer in Mexiko und die vielſeitige Anwendung der Veredlung bieten günſtige Ausſichten auf Erfolge.

In Mexiko werden bereits ſeit Jahren aus der Faſer der Agave Gewebe hergeſtellt; dieſe Herſtellung iſt jedoch ſehr umſtändlich und geſchah vermittelſt Handarbeit, da Veredlungsverfahren für die Faſer nicht bekannt und die einzelnen feineren Fäden mit der Hand aneinander geknüpft werden mußten. Die außerordentliche Gewandtheit der mexikaniſchen Arbeiter erbrachte ſchöne Gewebe und andere Erzeugniſſe aus Agavefaſern.

Da nun die bisher in Mexiko beſonders in Yucatan erzeugten Mengen Henequen noch für die Seil- und Tau-Fabrikation in Frage kommen – es ſollen nach den neueſten Berichten mehr als 50 000 Ballen zu 250 kg, die infolge des Weltkrieges nicht verwendet wurden, vorrätig ſein – müßten, um den erforderlichen Bedarf für andere Zwecke zu ermöglichen, weitere Anbauflächen gewonnen werden.

Hierfür ſind die Verhältniſſe in Mexiko ſehr günſtig.

Es iſt für die Gewinnung von Henequen von beſonderem Vorteile, daß es dem Präſidenten von Mexiko, Venuſtiano Carranza, gelungen iſt, die Herſtellung der Pulque, eines aus der Agave hergeſtellten Nationaltrunkes der Mexikaner, ſtreng zu verbieten. Hierdurch können ungeheuere Mengen Agavepflanzen, die bisher für Pulque verwendet wurden, für die Gewinnung von Henequen frei gemacht werden.

In der Umgebung der Hauptſtadt ſind meilenweite Ländereien vorhanden, die mit Agavepflanzen für die Gewinnung von Pulque bebaut ſind. Aus dem Safte dieſer Pflanzen wird zur Zeit an Stelle von Pulque Alkohol bereitet; dieſe Erzeugung iſt jedoch

nicht ſo gewinnbringend wie die Herſtellung der Pulque. Deshalb würden es die Pflanzer mit Freude begrüßen, ein lohnenderes Abſatzgebiet für die Agave zu finden, auch würde eine

Abb. 2
Ältere Agavepflanze.

andere Verwendung dem Lande ſelbſt zu größerem Vorteile gereichen.

Es iſt nun zu berückſichtigen, daß die Agavepflanzen, die bisher zur Herſtellung von Pulque verwendet wurden, einige Jahre älter und größer als ſolche für Henequen ſein müſſen. Da die Arten jedoch gleich ſind, würde es ſich nur darum handeln, die jüngeren Agaven für die Faſergewinnung als Erſatz für Jute, Hanf, Flachs uſw., die älteren Agaven für die Seil- und Tauinduſtrie zu verwenden. Für den erſteren Zweck wären die in den letzten Jahren angebauten jüngeren Pflanzen, die in größeren Mengen vorhanden ſind, ſofort zu erfaſſen.

Die bereits in den Jahren 1909–11 von mir in Mexiko vorgenommenen Verſuche, aus der Henequenfaſer eine verſpinnbare Faſer herzuſtellen, haben den Beweis erbracht, daß nennenswerte Schwierigkeiten nicht vorliegen, um aus der Agavefaſer eine für die Induſtrie ſehr wichtige und zukunftsreiche Faſer zu gewinnen. Alle dieſe Bemühungen wären jedoch zwecklos, wenn es nicht gelänge, die Faſer der Agave ſo billig zu liefern, um mit den anderen Faſern in Wettbewerb treten zu können; dieſe Möglichkeit iſt gegeben.

Der Reichtum Mexikos an Agavepflanzen iſt ſehr groß, die vorhandenen Arbeitskräfte ſind ſehr billig, da ferner die günſtigſten Ausſichten beſtehen, die Beſtände an alten Pflanzen für die Seil- und Tau-Induſtrie und nur die jüngeren und zarteren Pflanzen für Geſpinſte zu verwenden, fehlt nur noch der Austauſch gegen andere Produkte.

Die Agavepflanze wächſt in den trockenen Gebieten des Landes Mexiko von der Küſte bis zu 3000 m Höhe; außer den zahlreichen wildwachſenden Arten ſind einige in außerordentlich großen Plantagen angebaut worden und noch meilenweite Flächen Landes zum Anbau vorhanden. Die Agavepflanze benötigt keinerlei Pflege, wächſt in faſt jedem Boden des Landes und bedarf außer der Anpflanzung keinerlei Pflege und Beaufſichtigung. Die Ernte erfolgt je nach der Verwendung nach 2–3 Jahren für die Gewinnung von Faſern und 5–6 und mehr Jahren für die Gewinnung von Pulque.

Abbildung 1 zeigt eine größere Plantage mit Agavepflanzen, wir ſehen im Hintergrunde die ſich meilenweit ausdehnenden Anpflanzungen – man fährt mit der Eiſenbahn ſtundenlang durch ſolche Anpflanzungen –, im Vordergrunde rechts zwei größere Pflanzen der Maguey-Agave, aus welcher bisher die Pulque hergeſtellt wurde.

Abbildung 2 zeigt dieſelbe, jedoch größere und ältere Pflanze mit dem nach Jahren ſich bildenden 5–8 Meter hohen Blütenſtengel. Zur Gewinnung der Pulque wird dieſer Blütenſtengel im Anfangsſtadium der Entwicklung unten abgeſchnitten. In dem ſich dann bildenden Hohlraum ſammelt ſich der ganze Saft aus den großen Blättern. (Schluß folgt.)

Indexziffern

Von Dr. Kurt Marx, Mannheim

Es iſt eine eigentümliche Ironie des Schickſals, daß Deutſchland, das auf dem Gebiete der Sozialpolitik ſtets bahnbrechend gewirkt hat (ich erinnere hier nur an die muſtergültige Vorkriegsregelung der Sozialverſicherung), in der Inangriffnahme gerade desjenigen Problems hintennach hinkt, deſſen genaueſte Kenntnis geradezu eine Lebensfrage für ſeine zerrüttete, von allen Seiten bedrohte wirtſchaftliche Lebenskraft iſt: Ich meine ein Teilgebiet unſerer Sozialſtatiſtik, nämlich eine zuſammenfaſſende Lebenshaltungs- und Preisſtatiſtik, deren Fehlen ſich gerade heute, zu einer Zeit der wahnſinnigſten Preisrevolutionierung und der damit verknüpften Folgen der Erſchwerung von Kalkulation, der Unmöglichkeit der Einhaltung von Lieferungsverträgen, vor allem aber der aus den Preisſteigerungen ſich immer wieder nahezu zwangsläufig ergebenden Lohnforderungen der Feſtbeſoldeten immer ſchwerer fühlbar macht.

Die Wichtigkeit derartiger Statiſtiken, die man in anderen Staaten, namentlich in England ſeit langer Zeit erkannt hatte, beginnt allmählich auch bei uns der Öffentlichkeit klar zu werden. Denn wenn auch einzelne Gelehrte und Fachleute ſich ſeit Jahren mit der Aufſtellung von Preisſtatiſtiken und Beobachtung der Preisbewegungen beſchäftigten, ſo iſt es doch wieder bezeichnend für unſer „Land der Denker", daß die Reſultate dieſer Unterſuchungen faſt nur in Fachzeitſchriften, ſeltener in Tageszeitungen erſchienen und die breite Maſſe der Öffentlichkeit „Indexziffern" kaum dem Namen nach kannte. Erſt der Nach-Kriegszeit mit ihren ja leider tagtäglich ſich immer wieder von neuem drohend offenbarenden wirtſchaftlichen Kriſenerſcheinungen war es vorbehalten, hier, wie in ſo vielen anderen Dingen gründlich Wandel zu ſchaffen, und ſo begegnen wir ſeit einiger Zeit in der Tagespreſſe allenthalben Zahlenaufſtellungen, welche einheitlich als „Indexziffern" bezeichnet werden, obgleich ſie aus den verſchiedenſten Geſichtspunkten, nach den verſchiedenſten Methoden und zu den verſchiedenſten Zwecken berechnet werden.

Ich bin überzeugt, daß die große Mehrheit auch der aufmerkſamen Zeitungsleſer über dieſe Statiſtiken hinweggeht, da ihnen für deren Bedeutung noch jegliches Verſtändnis fehlt. Und doch reden gerade dieſe Zahlen eine wuchtige Sprache, die um ſo eindringlicher iſt, als ſie ſich jeder redneriſchen Phraſe enthält, da ſie lediglich Tatſachen und zwar ſyſtematiſch, wenn auch rein zahlenmäßig verzeichnet; Zahlen aber muß man leſen können, und es bedarf nicht nur einer gründlichen Schulung, ſondern einer nicht allen Menſchen eigenen Begabung, um aus ſolchen Zahlen alle diejenigen Zuſammenhänge herausleſen zu können, die ſich darin wiederſpiegeln. Es iſt klar, daß der Lai

e Zuſammenhänge nicht alle zu finden vermag, nicht allein Mangel an Übung im Leſen und Entziffern von Statiſtiken, dern auch aus Unkenntnis der dieſen Aufſtellungen zugrunde enden wirtſchaftlichen und ſozialen Verhältniſſe. Aber an- chts der Wichtigkeit und Bedeutung, die den Indexziffern als markanteſten Konjunkturmeſſer beizulegen iſt, ſcheint mir Erörterung dieſes in ſeiner Theorie nicht ganz einfachen blemes gerade in einer Zeitſchrift am Platz, die als Fachzeit- ft für Textilinduſtrie ſich auch mit den Preisbewegungen auf , von der Lage der Welternten und Induſtrien ſo abhängigen ilmarkt eingehend beſchäftigen muß.

I.

Dem Kardinalpunkt unſeres Problems kommen wir näher, n wir von den drei Hauptfragen: „Was ſind Index- ffern?", „wie berechnet man ſie? und „zu wel- n Zwecken werden ſie verwendet?", zunächſt zweite einer Prüfung unterziehen. Ich betrachte es natürlich als meine Aufgabe, ſämtliche Möglichkeiten der Berech- ng von Indexziffern hier aufzuführen, aber das zip, von dem natürlich die verſchiedenſten Variationen mög- ſind, kann hier des Verſtändniſſes halber nicht übergangen den.

Geht man von dem Preis aus, welchen irgend eine Ware rend eines politiſch und wirtſchaftlich einigermaßen normal ufenen Jahres oder Zeitraumes von mehreren Jahren durch- ttlich erzielt hat, und vergleicht damit die während der nden der Berechnung unterliegenden Zeitabſchnitte (Jahre, ate, Wochen) erzielten Preiſe, ſo wird auch dem an Zahlen- eiche nicht gewöhnten Laien ein Überblick und ein Vergleich hen den einzelnen Jahren mit einiger Übung durch un- ußte Umrechnung auf die Anfangszahl möglich ſein. Geradezu öglich aber wird das angeſichts der verwirrenden Überfülle Zahlen auch für den geübteren Leſer, wenn man gleich- die Preisbewegung ganzer Warengruppen zu beobachten Denn durch die verſchiedene Größe des Anfangspreiſes n rein zahlenmäßig gleichgroße Schwankungen dennoch eine verſchiedene Bedeutung. Um hier den Überblick zu er- ern, rechnet man ſämtliche Ausgangspreiſe auf dieſelbe Zahl, nämlich 100 um und ſtellt dann für die folgenden Jahre die entſprechenden Verhältnisrechnungen auf; dadurch iſt ein Vergleich zwiſchen den ſich ergebenden Preisſchwankungen ſo- wohl für jede einzelne Ware, als auch für ſämtliche Waren- gattungen untereinander leicht möglich.[1]) Die als Höhe des Anfangspreiſes angenommene Zahl 100 im Zuſammenhang mit den errechneten Ab- weichungen, die poſitiv oder negativ ſein können, nennt man Indexziffern.

Ein einfaches erſtes Beiſpiel, mit welchem gleichzeitig eine der intereſſanteſten Erſcheinungen des heutigen Wirtſchaftslebens mit ſeinen ungeheueren, früher auch von kraſſeſten Peſſimiſten nie für möglich gehaltenen „Wert"-Steigerungen charakteriſiert wird, bieten die von der Frankfurter Zeitung allwöchentlich ver- öffentlichten „Börſenindexziffern", in welchen der jeweilige Kurs- ſtand von 25 Aktien und 10 feſt verzinslichen Anleihen mit dem Kursſtand am 1. September 1919 verglichen wird.

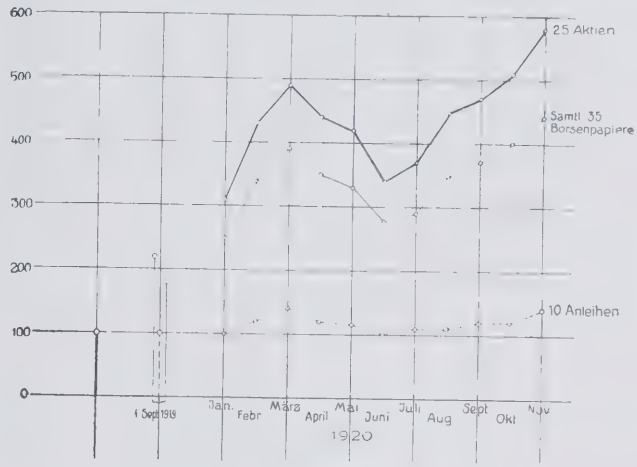


Abb. 1

Bewegung der Notierung der Aktien und Anleihen

	1./9. 1919	2./1.	1./2.	1./3.	15./4.	3./5.	1./6.	1./7.	2./8.	4./9.	2./10.	6./11.
ktien	5,424	7,792	10,820	12,311	11,005	10,557	8,533	9,211	11,200	11,820	12,860	14,132
nleihen	963	975	1,173	1,411	1,189	1,112	1,024	1,030	1,046	1,198	1,198	1,392
zuſ.	6,387	8,767	11,993	13,722	12,194	11,669	9,557	10,241	12,246	13,018	14,058	15,524

etzt man den Stand am 1. September 1919 mit 100 ſo erhält man eine Tabelle, deren Zahlen nach unſerer Definition nun erſt als eigentliche „Indexziffern" anzuſehen ſind.

	1./9. 1919	2./1.	1./2.	1./3.	15./4.	3./5.	1./6.	1./7.	2./8.	4./9.	2./10.	6./11.
ien	100.00	143.66	199.48	226.97	202.89	194.63	157.32	169.82	206.49	217.92	237.09	260.55
eihen	100.00	101.25	121.81	146.52	123.47	115.47	106.33	106.96	108.62	124.40	124.40	144.55

as Beiſpiel illuſtriert gleichzeitig auch die Bedeutung der hl des Ausgangspreiſes. Vergleicht man nämlich den je- n Kursſtand mit dem urſprünglichen Nennwert, ſtatt wie mit der Notierung vom 1. September 1919 und reduziert den Nennwert auf 100, ſo ergeben ſich nunmehr die den Zahlenwerte:

Anmerkung d. Verf. Ich bin allerdings der Anſicht, daß in Vergleich, aber damit noch lange kein Überblick über die ganze Statiſtik auf dieſe Art und Weiſe ermöglicht wird; hier muß eine Methode helfend eingreifen, die an das Anſchauungsvermögen des Menſchen appelliert, das zwar abſolut genommen im allgemeinen auch nicht gerade ſehr ſtark entwickelt, ſo doch immerhin weſentlich höher ausgebildet iſt als der Zahlenſinn. Die graphiſche Darſtellung, die bildhafte Erläuterung des Zahlentextes erleichtert auch dem Fachmann das Verſtändnis ungemein, und wiſſenſchaftliche Statiſtiken ſollten meines Erachtens ohne Beigabe graphiſcher Darſtellungen, deren Herſtellung und Drucklegung allerdings namentlich heute unverhältnismäßig hohe Koſten verurſacht, überhaupt nicht veröffentlicht werden.

	Nenn-wert	1./9. 1919	2./1.	1./2.	1./3.	15./4.	3./5.	1./6.	1./7.	2./8.	4./9.	2./10.	6./11.
Aktien	100.00	216.96	311.68	432.80	492.44	440.20	422.28	341.32	368.44	448.00	472.80	514.40	565.28
Anleihen	100.00	96.30	97.50	117.30	141.10	118.90	111.20	102.40	103.00	104.60	119.80	119.80	139.20

Selbſt in dieſer einfachen Tabelle läßt ſich eine der vielen Schwierigkeiten erkennen, die ſich bei Berechnung der Indexziffern ergeben. Mit der Aufſtellung der Indexziffern für die einzelnen Waren iſt uns noch nicht gedient, es muß das Preisniveau mindeſtens einer Warengruppe z. B. ſämtlicher Textilwaren unterſucht werden, damit man ſich von den Konjunkturſchwankungen wenigſtens eines Wirtſchaftszweiges – in unſerem Falle des Textilmarktes – ein Bild machen kann. Würde man nun die Geſamtindexziffer, den ſogenannten „total index number" dadurch zu erhalten ſuchen, daß man die Preiſe ſämtlicher Waren der betreffenden Gruppe addiert und die ſo ſich ergebenden Summen entſprechend umrechnet, ſo würde das Reſultat am meiſten beeinflußt von denjenigen Waren, die am teuerſten ſind, alſo bei Textilien z. B. Seide. Iſt dagegen vor Berechnung des Geſamtindex jeder Preis auf den gemeinſamen Nenner 100 umgerechnet, ſo fällt die effektive Größe der einzelnen Preiſe weg und es bleiben nur noch die prozentualen Änderungen übrig. Die am meiſten angewandte, einfachſte Methode der Berechnung des Geſamtindex beſteht daher in der Berechnung des arithmetiſchen Mittels aus den einzelnen Indexziffern, d. h. die Summe ſämtlicher Einzelindexziffern wird durch die Anzahl der Waren dividiert.

Wenn man in unſerem Beiſpiele berückſichtigt, daß die Aktien 25 mal, die Anleihen dagegen nur 10 mal vertreten ſind, ſo ergeben ſich demnach unter Anwendung der Formel

$$\frac{25 \times \text{Index der Aktien} + 10 \times \text{Index der Anleihen}}{35}$$

folgende Werte, die in der graphiſchen Darſtellung der Bewegung der Indexziffern der beobachteten Börſenpapiere mitberückſichtigt ſind.

	Nenn-wert	1./9. 1919	2./1.	1./2.	1./3.	15./4.	3./5.	1./6.	1./7.	2./8.	4./9.	2./10.	6./11.
Summe	3,500	6,387	8,767	11,993	13,722	12,194	11,669	9,557	10,241	12,246	13,018	14,058	15,524
Geſ.Index	100.00	182.49	250.49	342.66	392.06	348.40	333.40	273.06	292.60	349.89	371.94	401.66	443.54

So einfach wie bei den Börſenpapieren liegen die Verhältniſſe im Wirtſchaftsleben im allgemeinen aber nicht, und ſo begegnet man bei der Entwicklung des Indexproblems einer Reihe weiterer Schwierigkeiten, die an einem anderen „klaſſiſchen" Beiſpiel erläutert werden ſollen, das gleichzeitig einen guten Überblick über die Entſtehung einer ſolchen Indextabelle und einen Hinweis auf die verſchiedenen Verwendungsmöglichkeiten derſelben zu bieten vermag. Ich greife zu dieſem Zwecke aus Soetbeer's nach Hamburger Jahresdurchſchnitts-Großhandelspreiſen für 100 Handelsartikel aufgeſtellten Preistabellen der Gruppe VI Textilſtoffe heraus, deren Preisbewegung Soetbeer nach folgender Einteilung beobachtet:

Textilſtoffe		Durchſchnittspreiſe					
		1847 bis 1850	1851 bis 1860	1861 bis 1870	1871 bis 1875	1876 bis 1880	1881 b 1884
Baumwolle	in M. per 100 kg	111.36	106.18	239.36	149.58	113.91	106.
Wolle		360.24	391.46	342.76	334.24	283.66	248.
Flachs		94 80	101.18	150.02	123.12	124.02	123.
Hanf		71.82	72.94	70.04	76.52	63.69	61.
Seide		3,863.64	3,546.74	4,139.08	4,335.94	3,565.08	3,158.
Tauwerk		64 08	78 70	78.70	87.94	78.64	75.
Lumpen		30.60	34.22	35.98	32.82	30.85	29.

Fortſetzung folgt.

Neugründungen und Kapitalserhöhungen in der Textilinduſtrie

Oktober 1919 bis Oktober 1920

Von Fab. Landau, Hamburg

Die Neugründungen von Aktien-Geſellſchaften überhaupt und die Kapitalserhöhungen ſeitens ſchon beſtehender Geſellſchaften in Deutſchland, wie auch der Anteil der Textilinduſtrie an dieſen Inveſtationen ſeit 1910 bewegten ſich wie folgt:

	Aktiengeſellſchaften überhaupt		Textilinduſtrie			
	Neugründungen 1000 M.	Kapitalserhöhungen 1000 M.	Neugründungen 1000 M.	Neugründungen in %	Kapitalserhöhungen 1000 M.	Kapitalserhöhungen in %
1910	241 335	599 416	16 800	6,97	21 158	3,53
1911	235 829	584 526	9 250	3,92	14 249	2,44
1912	246 326	747 609	16 742	6,79	5 202	0,69
1913	216 811	418 455	15 155	6,99	14 826	3,54
1914	322 222	551 929	–	–	4 085	0,74
1915	57 966	256 538	4 800	8,28	300	0,11
1916	113 155	246 536	17 235	15,13	16 035	6,50
1917	268 394	716 399	10 600	3,94	8 465	1,18
1918	328 510	705 043	38 350	11,70	12 312	1,75
1919	584 964	1 069 910	7 100	1,21	41 700	3,99

Mit Oktober 1919 ſetzt eine neue Ära ein. Die Neugründungen ſind auf ein Minimum heruntergegangen, wogegen die Kapitalserhöhungen eine außerordentlich ſtarke Zunahme aufweiſen.

Unſere Aufgabe iſt es nicht, nach den Urſachen hierzu zu forſchen, ſondern die Tatſachen zu berichten.

Den Veröffentlichungen im „Zentral-Handelsregiſter für das Deutſche Reich" gemäß waren die Beträge der Neugründungen und diejenigen der Kapitalserhöhungen Oktober 1919 bis Oktober 1920 wie folgt:

	Aktiengeſellſchaften überhaupt		Textilinduſtrie			
	Neugründungen 1000 M.	Kapitalserhöhungen 1000 M.	Neugründungen 1000 M.	Neugründungen in %	Kapitalserhöhungen 1000 M.	Kapitalserhöhungen in %
IV. Quart. 1919	105 295	426 207	100	0,10	25 887	6,08
I. „ 1920	96 051	1 039 090	300	0,31	38 441	3,70
II. „ 1920	441 961	1 672 652	3 050	0,70	102 870	6,15
III. „ 1920	505 114	1 673 200	21 800	4,32	52 643	3,15

Die Neugründungen und Kapitalserhöhungen mit den bezügl. Firmen nach den Monaten der Veröffentlichungen ſind aus folgender Darſtellung zu erſehen:

Firma	Ort	Gegenstand des Unternehmens	Gegründet	Grundkapital M.	Ausgabekurs	Erhöht M.	Ausgabekurs	Jetziges Betriebs-Aktienkapital	Dividenden 1913/14	1915/16	1917/18	1919/20
resdner Gardinen- u. Spitzen Manufaktur	Dobritz b. Dresd.	Spitzen- u. Gard.-Fab.	1884	500 000	—	3 000 000	100	8 000 000	6	12	16	
extil- und Industrie A.-G.	Breslau	Textil-Spezial-Fabrik	1919	100 000	100	—	—	100 000				0
Woll-Haar-Kämmerei und Spinnerei A.-G.	Hainichen i. Sa.	Woll-Spinnerei etc.	1917	1 600 000	100	1 400 000	100	3 000 000			0	
Oktober 1919						4 400 000	—	—	—			
arl Dürfeld A. G.	Chemnitz	Textil-Spezial-Fabrik	1908	1 000 000		300 000	100	1 300 000	6	6	4	
chsische Kammgarnspinnerei	Harthau	Kammgarnspinn.u.Weberei	1871	2 040 000		300 000	100	2 900 000	4	7	10	
chsische Tüllfabrik	Chemnitz	Spitzen, Tüll, Gardinen	1899	1 500 000		300 000	100	1 800 000	8	4	14	
November 1919												
G. für Strumpfwarenfabrikation vorm. Max Segall				—		900 000	—	—	—			
	Berlin	Textil-Spezial-Fabrik	1898	1 250 000	[1]	300 000	115	1 300 000	0	15	8	
umwollspinnerei Mittweida	Mittweida	Baumwollspinnerei	1884	1 000 000		1 500 000	107½	4 000 000	16	20	22	
eutsche Wollwaren-Manufaktur A. G.	Grünberg	Wollwäscherei etc.	1884	2 200 000		3 316 000	147	6 500 000	0	15	25	30
H. Hammersen A. G.	Osnabrück	Baumwollspinn- u. Weberei	1900	2 500 000		8 000 000	100	16 000 000	12	12	8	
ammgarnspinnerei Wernshausen A. G.	Niederschmalkalden	Kammgarnspinnerei	1881	1 500 000		1 000 000	150	2 500 000	St. 8 V. 9	St. 10 V. 11	St. 21 V. 22	St. 23 V. 24
ipziger Baumwollspinnerei	Leipzig	Baumwollspinn- u. Weberei	1884	1 500 000		1 500 000	130	4 500 000	15	16		
chanische Seilerwarenfabrik Füssen	Füssen	Seilerwaren	1861	857 142		1 971 000	100	5 399 571	S 12½ V 13½	S 12½ V 13½	St. 15 V. 16	
ue Baumwollspinnerei in Bayreuth	Bayreuth	Baumwollspinn- u. Weberei	1889	600 000		1 000 000	107½	3 000 000	13	18	18	
ddeutsche Baumwoll-Industrie in Kuchen	Kuchen	„ „	1882	2 000 000		2 000 000	100	4 000 000	2	8	14	
Dezember 1919						20 587 000	—	—				
G. für Seilindustrie vorm. Ferd. Wolff	Mannheim-N.	Seilerwaren etc.	1830	500 000		2 000 000	115	6 000 000	5	9	11	
umwollspinnerei A. G.	Gelenau	Baumwollspinnerei	1906	530 000		250 000	100	1 500 000	5	5	10	
umwoll-Spinnerei Kolbermoor	München	„	1860	2 578 428	[2]	2 000 000	100	4 000 000	9	9	12	
umwollspinnerei Riesa a. d. Elbe A. G.	Gröba	„	1908	750 000		2 000 000	100	3 250 000	0	0	0	
umwoll-Spinnerei Zwickau	Zwickau	„	1896	1 000 000		750 000	100	2 000 000	12	12	15	
P. Bemberg A. G.	Oehde	„	1897	2 400 000		3 750 000	150	7 500 000	0	0	10	
rdinenfabrik Plauen	Plauen i. V.	Spitzen-Gard.-Fabrik	1890	800 000		900 000	110	2 000 000	6	6	4	
nseatische Jute-Spinnerei und Weberei	Delmenhorst	Jutespinnerei u. Web.	1890	1 000 000		1 200 000	110	3 000 000	20	12	15	
org Liebermann Nachf. A. G.	Falkenau	Baumwollspinn- u. Weberei	1913	3 000 000		1 500 000	100	4 500 000	0	4	5	10
chanische Weberei Fischen	Senthofen	„ „	1858	257 142		300 000	100	557 142	17½	23⅓	23⅓	
ue Baumwoll-Spinnerei u. Weberei Hof	Hof	„ „	1869	2 000 000		3 000 000	150	6 000 000	20	20	24	
lieper, Laag & Beck	Vohwinkel	Färberei u. Bleicherei	1912	2 000 000		300 000	100	2 300 000	0	6	0	
nnerei und Weberei Schwarzbach A. G.	Schwarzbach	Baumwollspinn- u. Weberei	1909	1 000 000	[3]	800 000	100	1 600 000	0	5	5	
l- und Gardinen-Weberei A. G.	Plauen	Spitzen-Gard.-Fabrik	1906	1 250 000		300 000	100	1 800 000	0	0	10	
ickauer Kammgarn-Spinnerei	Zwickau	Kammgarnspinn- u. Weberei	1889	1 200 000		1 200 000	100	3 000 000	14	14	20	35
Januar 1920						20 250 000	—	—				
G. Lichtenberger Wollfabrik	Berlin-Lichtenbg.	Wollwäsch. u. Spinner	1912	300 000		1 000 000	120	3 200 000	4	6	7½	
sdner Gardinen u. Spitzen-Manufaktur	Dobritz b. Dresd.	Spitzen-Gard.-Fabrik	1884	500 000	[4]	2 000 000	100	10 000 000	6	12	16	
pziger Spitzenfabrik Barth & Co. A. G.	Leipzig	„	1900	600 000		1 000 000	[5]	2 000 000	4	12	30	
han. Treibriemenweberei u. Seilfabrik Gust. Kunz A. G.	Treuen	Seilerwar., Treibriem	1894	525 000		1 000 000	100	2 500 000	7	10	25	
nfab Aachen vm. Süskind & Sternau A. G.	Aachen	Tuch- u. Filzfabrik	1889	1 500 000		1 500 000	140	3 000 000	0	8	10	
fabrik Mehltheuer A. G.	Oberpark	Spitzen, Tüll, Gardinen	1909	1 309 000		691 000	130	2 000 000	St. 0 V. 2	St. 0 V. 0	St. 15 V. 18	
rnerei und Nähfadenfabrik Kirchberg A. G. (vorm. Carl Hetzer & Sohn)	Kirchberg	Zwirnerei, Nähfaden	1908	550 000		300 000	100	1 100 000	0	7	25	
Februar 1920						7 491 000	—	—				
nburger Kattun-Manufaktur A. G.	Eilenburg	Färberei, Kattunfabr.	1872	900 000		300 000	100	1 200 000	0	6	6	
mgarnspinnerei Meerane	Meerane	Kammgarnspinnerei	1882	1 000 000		1 050 000	115	2 625 000	St. 2 V. 5	St. 5 V. 0	St. 11 V. 12	St. 11 V. 12
mgarnspinnerei Schedewitz A. G.	Schedewitz	„	1899	2 400 000		600 000	115	3 300 000	10	18	20	35
er Kauffmann Textilwerke A. G.	Breslau	Baumwollspinnerei	1909	9 000 000	[6]	7 000 000	110	14 000 000	15½	10	9	10
inger Wollgarnspinnerei A. G.	Leipzig	Wollwäsch., Kammgarnspinn.	1897	1 500 000		1 750 000	125	6 000 000	12	12	12	26
ıtländische Bourette- und Baumwoll-Weberei	Rodewich	Baumwollweberei	1920	300 000	100	—	—	300 000				
März 1920				300 000		10 700 000	—	—				
enfärberei Münchberg vorm. Knab & Linhardt	Münchberg	Färberei, Kattunfabr.	1889	650 000		1 000 000	125	2 500 000	8	12	9	
. für Strumpfwarenfabrikation vorm. Max Segall	Berlin	Textil-Spezial-Fabrik	1898	1 250 000	[7]	300 000	115	1 600 000	0	15	8	
nwoll-Fem spinnerei	Augsburg	Baumwollspinn- u. Weberei	1854	1 250 000		625 000	120	1 875 000	7	9	11	
nwollspinnerei Unterhausen A. G.	Unterhausen	„ „	1883	1 900 000		1 600 000	110	3 200 000	6	12	7	
zner Tuchfabrik A. G.	Bautzen	Tuch- u. Filzfabrik	1872	1 950 000		650 000	123	1 500 000	0	6	10	
tz-Bedarfs-A.-G.	Berlin	Baumwollspinnerei	1920	300 000	100	—	—	300 000				
ordia-Spinnerei und Weberei	Bunzlau	Kammgarnspinnerei	1888	3 000 000		1 000 000	110	4 000 000	4½	7	12	16
Dürfeld A. G.	Chemnitz	Textil-Spezial-Fabrik	1908	1 000 000	[8]	700 000	110	2 000 000	6	6	4	
ebirgische Textilwerke A. G.	Cranzahl	Spitzen, Gardinen	1917	1 000 000		750 000	115	2 000 000			25	
werke Fussen-Immenstadt A. G. [9]	Füssen	Seilerwaren	1920	—		4 600 000	[10]	10 000 000				
nover'sche Baumwollspinner. u. Weberei	Hannover	Baumwollspinnerei	1853	3 000 000	[11]	850 000	112	1 500 000	0	6	0	

St. = Stammaktien. V. = Vorzugsaktien. [1]) Herabgesetzt 1902 auf 1 000 000 M. [2]) Reduziert 1883 durch Rückzahlung auf 2 000 000 M. [3]) Herabgesetzt 1914 auf 800 000 M. [4]) Siehe auch Oktober 1919. [5]) Davon 600 000 M. à 130%, 400 000 M. à 100% bei Dividende 17/18 20% bar und 10% in Obligationsanleihe. [6]) 1911 reduziert durch Einziehung auf 7 000 000 M. [7]) Siehe auch Dezember 1919. [8]) Siehe auch Oktober 1919. [9]) Früher Mech. Seilerwarenfabrik Fussen u. Mech. Bindfadenfabrik Immenstadt (Verschmelz.) [10]) 2,6 Mill. à 100% u. 2 Mill. à 170%. [11]) Inzwischen herabgesetzt auf 650 000 M.

Verderben von Spitzentüll bei der Appretur

Schadensklage des Beſtellers gegen den Appreteur

Hinſichtlich der Frage, ob eine Appreturanſtalt für das Verderben von ihr zum Ausrüſten übergebenen Stoffen haftbar iſt, wenn die Stoffart die Appretur nicht verträgt, wird es im weſentlichen darauf ankommen, ob der Appreteur die Stoffe vor ihrer Bearbeitung auf ihre Zuſammenſetzung unterſuchen oder doch den Auftraggeber nach der Soffart fragen muß. Hierfür iſt aber in erſter Linie, wie das Reichsgericht kürzlich entſchieden hat, der im Bezirke des Appreteurs geltende Handelsbrauch maßgebend:

Im Februar 1918 überſandte die Firma R. in Berlin der Bleicherei und Appreturanſtalt Firma N. in Plauen i. V. ſieben Stück Tüll mit dem Auftrage, die Tülle in weiß zu bleichen und auszurüſten. Der Tüll beſtand zum Teil nicht aus reiner Baumwolle, ſondern aus Baumwolle mit Seide. Durch die Behandlung in der Bleicherei verdarb der Stoff von 3 Stücken. Die Firma R. wirft der Bleicherei vor, ſie habe es pflichtwidrig unterlaſſen, entweder den Tüll auf ſeine Beſchaffenheit zu unterſuchen oder bei ihr (der Firma R.) wegen Zuſammenſetzung des Stoffes anzufragen. Sie verlangt deshalb mit der vorliegenden Klage von der Bleicherei für die verdorbenen Tüllſtücke rund 5000 Mark Schadenerſatz.

Das Landgericht und das Kammergericht Berlin ſprachen der Klägerin den Schaden zu. Das Reichsgericht hob aber dieſe Entſcheidung auf und verwies die Sache an einen anderen Senat des Kammergerichts zurück. In ſeiner Urteilsbegründung führt das Reichsgericht aus: Es fragt ſich im weſentlichen, ob nach einem maßgebenden Handelsbrauch der Appreteur Ware, die ſich äußerlich als Baumwolltüll darſtellt, auch als ſolche behandeln darf. Während der Sachverſtändige S. es als handelsüblich bezeichnete, daß die Beklagte die Stoffe vor der Bearbeitung daraufhin zu prüfen hatte, ob die Ware, ohne Schaden zu leiden, gebleicht und appretiert werden könne, ſprach ſich die Handelskammer Plauen gutachtlich dahin aus, im Bezirk der vogtländiſchen Weißwareninduſtrie würden im G ſchäftsverkehr der Bleichereien und Appreturanſtalten mit ihr Kunden gemuſterte Spitzentülle auch heute noch ſchlechthin als Baum wolltülle angeſehen und mangels beſonderer Angaben dem für die Artikel üblichen Appreturprozeſſe unterworfen; deshalb ſei es in de Bezirke handelsgebräuchlich, daß der Fabrikant und auch der Händl (die Klägerin iſt Händlerin), der gemuſterte Spitzentülle einer Appr turanſtalt in Plauen zum Bleichen und Ausrüſten übergebe, den Au rüſter darauf aufmerkſam mache, wenn es ſich um eine beſonde Stoffart handle; der Appreteur ſei vor ſeiner Arbeit zur Unte ſuchung der Stoffe darauf, ob ihre Beſtandteile dieſe übliche Au rüſtung zuließen, nur verpflichtet, wenn er einen ausdrücklich Auftrag dazu habe. Dieſes Gutachten der Handelskamm hat das Kammergericht nicht ausreichend gewürdigt. Wenn d bezeugte Handelsbrauch für Aufträge, wie ſie hier in Betra kommen, zu einer Milderung der dem kaufmänniſchen Werkunt nehmer im allgemeinen obliegenden Sorgfaltspflicht führt, ſo ſte er darum noch nicht einen rechtlich unbeachtlichen Mißbrauch d Es liegt im gegenwärtigen Falle nahe, als Ort des Geſchäftsabſchluſ Plauen anzuſehen, wo die Beklagte wohnt und den Auftrag d Klägerin empfing. Daraus läßt ſich folgern, daß vorliegend Plau als der Ort anzuſehen iſt, deſſen Verkehrsſitte und Handels wohnheiten für die Beurteilung der Rechte und Pflichten der klagten maßgebend ſind. Soweit die Klägerin als Berli Firma von den betreffenden Gewohnheiten keine Kenntnis ha war es ihre Sache, die erforderlichen Erkundigungen danach ein ziehen. Folgerecht iſt anzunehmen, daß wenn für den Raumbe der vogtländiſchen Induſtrie der von der Handelskammer Pla beauskunftete Handelsgebrauch beſteht, die Beklagte ſich dar auch der Klägerin gegenüber berufen darf. (Aktenzeichen: 138/20. – 5. 10. 20.)

K. M.-L

Handelsberichte

¶ Dänemark. Die Ausfuhrverbote für Wolle, Wollgarn, Wollgewebe und -Trikotagen, Baumwolle, Baumwollgarn und -Waren; Hanf, Jute und Waren daraus, Flachszwirn, Leinenwaren, Gardinen und Möbelſtoffe, Filz- und Filzwaren ſind ab 19. November aufgehoben.

¶ A.-S. De danske Bomuldsſpinderier, Baumwollſpinnereien in Vejle und Kopenhagen, verdoppelte im Oktober durch Neuzeichnung zu Pari das Aktienkapital auf 4 Mill. Kr.

¶ Valby Tekſtil- og Trikotage-Fabriker A.-S. in Kopenhagen-Valby bildete ſich mit 375 000 Kr. eingezahltem Aktienkapital. Vorſtand ſind Abteilungsvorſteher J. P. Sörenſen (Direktor), Prokuriſt E. Trock-Janſen, Rechtsanwalt H. Stähr.

¶ A.-S. Grenaa Dampväveri, Baumwollweberei in Grenaa, verteilte für das am 30. Juni beendete Jahr 12½ Proz. Dividende.

¶ An die jahrhundertalte Tuchfabrik J. C. Modeweg & Sön A.-S. in Brede-Lyngby, die ſelbſt ihre 300 Arbeiter beſpeiſt, lieferte Georg E. Mathiaſen, Waſch- und Plättmaſchinenfabrik in Kopenhagen, drei Dampfkochkeſſel für je 300 l, die erſten däniſchen dieſer Art.

¶ Ein Zuſammenſchluß der geſamten däniſchen Bekleidungsgewerbe unter dem Arbeitgeberverein, „Beklädningsinduſtriens Sammenslutning", bildete ſich kürzlich und umfaßt die Herrenkonfektion, Schneiderorganiſationen, Leinenwäſchefabriken ſamt Einzelbetriebe wie die Kaufhäuſer Magaſin du Nord (A.-S. Th. Weſſel und Vett) und A. C. Illum.

¶ Der Manufakturhändlerverein in Kopenhagen, deſſen Urſprung als Seiden-, Wollen- und Leinenkrämerinnung ins Jahr 1686 zurückgeht, mit heute etwa 1600 Mitgliedern, konnte ſein neuerworbenes Haus Veſter Boulevard 25, feſtlich einweihen.

¶ Die Lage der däniſchen Textilinduſt hat ſich weiter verſchlechtert. Wie der Vorſteher ihrer Org ſation am 10. Dezember mitteilte, iſt ihr Arbeitsgrad ſchon 35–40 Proz. eingeſchränkt, vorläufig durch Herabſetzung Arbeitszeit, ein ſtaatliches Eingreifen zu ihrem Schutz aber gend nötig. Kohlen aus England und Rohwaren muß ſie den hohen Valutakurſen, die erſt in den letzten Wochen e fielen (am 11. Dezember wertete 1 Pfd. dän. Kr. 23.75, 1 6.89), zu erhöhten Exportpreiſen einführen. Für engliſches Ba wollgarn, wovon ſie ein Drittel des Verbrauchs einführt, mu 30–40 Proz. mehr bezahlen, als bei den däniſchen Spinnere und ähnliche Überpreiſe für Maſchinen- und Farbſtoffe Deutſchland, ſodaß ihr die niedrige deutſche Valuta keinen teil bringt, wohl aber großen Schaden durch die hiervon günſtigte Einfuhr fertiger deutſcher Textilwaren, die ſchon ar infolge der niedrigeren deutſchen Kohlen- und Farbſtoffp und Löhne billiger ſind. Namentlich die Tuch- und Trikota induſtrie leidet bereits unter dem deutſchen Wettbewerb. gens warf eine einzelne große ſchwediſche Firma in letzten Monaten Textilwaren für 6 Mill. Kr. auf den däni Markt zu Preiſen, die 20 Proz. unter däniſchen Herſtellu koſten liegen. Hiezu kommt endlich der ungenügende ſchutz, der vor dem Krieg im allgemeinen 15 Proz., heute 2–3 (vereinzelt 5) Proz. des Wertes der betr. Textilwaren macht. Die Herſtellung von 1 lb. Baumwollgarn ſtellt ſi England allein durch den Kohlenpreisunterſchied 25 Öre b als in Dänemark, deſſen Zollſchutz darauf knapp 5 Öre d beträgt. Um ſo mehr enttäuſcht iſt die Induſtrie von der negativen Entſcheidung der Regierung, die alle Vorſchläge von ihr eingeſetzten Valutakommiſſion betr. Erhöhung der ſätze, Einfuhrverbote für Luxuswaren uſw. abgelehnt hat

einung, die Kronen-Valuta und die Handelsbilanz würde ſich n ſelbſt beſſern, und nur Maßregeln erwägt, um den rings auf em Weltmarkt begonnenen Preisfall den Verbrauchern zugute mmen laſſen. Sie entſandte den Handels- und den Landwirtaftsminiſter nach England, um wegen vermehrter Ausfuhr iniſcher Landwirtſchaftsprodukte zu beſſeren Preiſen, andererits über billigere Kohlen- und Rohſtoffpreiſe zu verhandeln.

¶ Finnland. Frans Stockmann, Mitdirektor des einzigen oßen Warenhauſes des Landes, zugleich der größten Baumollwaren-Großhandlung, A.-B. Stockmann O.-Y. in Helſingfors, ſein Vater als G. F. Stockmann A.-B. 1862 gründete, ſtarb, Jahre alt, am 28. November. Er war Generalkonſul der ederlande.

¶ Schweden. Ein Lieferungsvertrag der ſchwediſchen chinduſtrie an Sowjetrußland, bezw. deſſen Einkaufsorganiſation ntroſojus in Reval, kam durch die von dem Balten A. Orntlich Tranſitgeſchäfte mit den baltiſchen und polniſchen Regierungen gründeten Eaſtern Trading Co. in Stockholm zuſtande, umfaßt er, entgegen den phantaſtiſchen Anfangs-Gerüchten, nur 000 m, hauptſächlich Khaki, und verteilt ſich auf verſchiedene ollfabriken, um ſie einigermaßen zu beſchäftigen. Die Lieferung ſchon bis 1. Februar in Stockholm (Zahlung durch ſchwediſche nk) zu geſchehen. Obendrein hatte man mit engliſchen briken, die bisher über Hull nach Reval verſchifften, zu konrrieren, und mit den engliſchen Preiſen als Norm iſt ein ndelsgewinn ausgeſchloſſen.

¶ Mölnlycke Väfveriaktiebolag, Baumwollberei und -druckerei in Mölnlycke, verdreifacht das Aktienpital von 1,3 auf 3,9 Mill. Kr. in Freiaktien aus dem Distitionsfonds.

¶ Stockholms Textil- und Konfektionswerbe in 1918 umfaßte, lt. jetzt vorliegender Statiſtik, Betriebe mit 619 Verwaltungsperſonen und 4038 gewerben Arbeitern, 1608 PS mechaniſche Betriebskraft, 4,2 Mill. Kr. terpflichtigem Einkommen und 45,7 (1917: 37,9) Mill. Kr. kaufswert der Produktion. Den Hauptanteil daran haben die Konfektionsfabriken mit 2728 gewerblichen ſamt 434 Heimreitern, 1,7 Mill. Einkommen, 28,7 (21,8) Mill. Kr. Herſtellungst; darnach 4 Gardinen- oder Bandfabriken mit 0,6 bezw. 3,3), 9 Hut- und Mützenfabriken mit 0,7 bezw. 4,5 (3,4), 7 Trikoenfabriken mit 0,46 bezw. 4,1 (3,2) Mill. Kr. Die 3 Baumlfabriken mit 249 Induſtriearbeitern hatten 0,48 Mill. Einkommen, (3,4) Mill. Produktionswert. Für die 3 Färbereien, Bleichereien, rägnierungsanſtalten betrug die Arbeiteranzahl 56, das Einmen 33115 Kr.

ε Wollverſteigerungen in Deutſchland. Die dem Wollverwertungsverband veranſtalteten Verſteigerungen deutſchen Wollen werden auch im nächſten Jahre wieder abalten werden. Die betr. Orte und die Termine dafür ſollen bekannt gegeben werden.

ε Wollabfallverſteigerung des ſächſiſch-ringiſchen Induſtriebezirkes. Die letzten diesgen Auktionen von Wollabfällen im ſächſiſch-thüringiſchen Induzirk, welche am 20. und 21. Dezember abgehalten werden n, ſind auf den 4. und 5. Januar d. Js. verſchoben worden. rſcheinlich wird eine Anmeldefriſt noch bekanntgegeben werden.

ε Wollauktionen in Frankreich. Bekanntlich haben jetzt Wollauktionen in Frankreich, wie ſie früher in Reims, baix, Tourcoing und Amiens abgehalten wurden, ſeit dem 1914 nicht mehr ſtattgefunden. Wie aus Reims berichtet , planen ſowohl die Wollzüchter wie die Wollhändler-Syndi im nächſten Jahre ſolche Auktionen von Wollen, Kammn, Kämmlingen und Wollabfällen wieder ſtattfinden zu laſſen.

ε Die Schutzzollbewegung in der engliſchen tilinduſtrie, welche eine zeitlang verſtummt war, hat r neueſten Zeit wieder erheblich an Umfang zugenommen und zwar, was beſonders bemerkenswert iſt, ſelbſt in Mancheſter und Bezirk, welcher Platz von jeher als der Hort des Freihandels galt. Abgeſehen davon, daß die Farbſtoffinduſtriellen die größten Anſtrengungen machen, um die deutſche Konkurrenz auszuſchalten, ſind jetzt ſelbſt die Baumwollfabrikanten zu einem erheblichen Teil in das Lager der Schutzzöllner übergegangen. In deutſchen Intereſſentenkreiſen wird man dieſe Bewegung mit großem Intereſſe verfolgen müſſen, da Überraſchungen in dieſer Richtung nicht ausgeſchloſſen ſind.

a Zur Frage des deutſch-ſchweizeriſchen Veredlungsverkehrs iſt vor kurzem von der deutſchen Handelskammer in der Schweiz eine Denkſchrift veröffentlicht worden, in der die beſtehenden Schwierigkeiten einer Ausgeſtaltung des deutſch-ſchweizeriſchen Veredlungsverkehrs dargetan werden. In dieſer Denkſchrift wird vor allem auf die gegenwärtige Wirtſchaftslage der Schweiz hingewieſen, die einer Ausdehnung des Veredlungsverkehrs wenig günſtig ſei. Der hohe Valutaſtand der Schweiz habe zu einem Darniederliegen des ſchweizeriſchen Exports geführt, ſodaß, um nicht die eigene Produktion zu ſchwächen, eine Vergebung von Fabrikationsaufträgen an das Ausland nicht ſtattfinde. Außerdem wirke gegen eine Ausdehnung des Veredlungsverkehrs die vielfach vorhandene Furcht vor der Umſtändlichkeit und Koſtſpieligkeit der beim Veredlungsverkehr zu bezwingenden Formalitäten in Deutſchland ſowie das immer noch ſtark erſchütterte Vertrauen an der Vertragstreue deutſcher Firmen. Um die Anbahnung eines neuen Veredlungsverkehrs zwiſchen Deutſchland und der Schweiz zu ermöglichen, müßten nach Anſicht der deutſchen Handelskammer ſofort Verhandlungen zwiſchen den beiden Regierungen unter Mitwirkung aller am Veredlungsverkehr zwiſchen Deutſchland und der Schweiz intereſſierten deutſchen Kreiſe ſtattfinden, um alle formellen und wirtſchaftlichen Schwierigkeiten einer Ausdehnung des Veredlungsverkehrs zwiſchen Deutſchland und der Schweiz zu beſeitigen.

a Die „Ekonomitſcheskaja Shisn" veröffentlicht einen Bericht über die Tätigkeit der Baumwollſpinnereien in Sowjet-Rußland. Danach arbeiteten während der erſten 6 Monate des abgelaufenen Jahres im Durchſchnitt 21 Fabriken mit 406285 Spindeln gegenüber 9220000 Spindeln in der Vorkriegszeit. Im Laufe der letzten Monate hat ſich laut dieſem Bericht die Zahl der arbeitenden Spindeln verringert.

a Die Verbreitung von Nachrichten über das deutſche Wirtſchaftsleben in der ausländiſchen Preſſe hat für die Zukunft der „Deutſche Überſeedienſt" in Erneuerung der bereits früher von ihm herausgegebenen Kontinentalen Korreſpondenz übernommen. Dadurch wird der deutſchen Induſtrie ermöglicht, Geſchäftsverbindungen mit dem Auslande anzuknüpfen und vor allem das Ausland über die Leiſtungs- und Lieferungsfähigkeit der einzelnen Induſtriezweige aufzuklären. Die durch den deutſchen Überſeedienſt übermittelten Nachrichten werden ſowohl in der deutſchen Auslandspreſſe als auch in führenden Blättern der ehemals feindlichen und neutralen Staaten veröffentlicht.

a Nach aus Polen ſtammenden Meldungen geſtaltet ſich die Lage der Lodzer Textilinduſtrie augenblicklich vorteilhaft. Der polniſchen Regierung iſt durch das internationale Komitee für Wiederaufbaukredite 1500000 Pfund Sterling für Rohſtoffe, Textilverarbeitungsmaſchinen und Hilfsmaterialien gewährt worden. Die Rohſtoffe kommen in der Hauptſache aus England, wobei den Abnehmern von den engliſchen Lieferanten große Konzeſſionen gewährt werden.

a Zum Zuſtändigkeitsbereich der in Leipzig neu errichteten Nebenſtelle der Auslandsabteilung der Reichsſtelle für Textilwirtſchaft gehören die Länder Sachſen, Sachſen-Weimar, Sachſen-Altenburg, Sachſen-Meiningen, Sachſen-Anhalt und die beiden Reuß. Ausfuhrbewilligungen, welche Textilerzeugniſſe betreffen, für Firmen, die ihren Sitz in dem Zuſtändigkeitsbereich der Nebenſtelle haben, können daher von jetzt ab nur noch von dieſer erteilt werden.

a Die Zollzahlung in Gold bei der Einfuhr von ſeidenen Stoffen, gewebten Tüchern, Foulards, Bändern, Borten, Tüll, Samt, Plüſch, Chenille und orientaliſchen Geweben und Tüchern nach Polen iſt aufgehoben. Der Zoll wird alſo in Papiermark erhoben,

d. h. es iſt der feſtgeſetzte Zollſatz zuzüglich 900% Zuſchlag zu entrichten.

a Der rumäniſche Miniſterpräſident hat die Einfuhr von Seidenſtoffen, Seidenwaren und Luxuswäſche nach Rumänien verboten. Dieſe Beſtimmung bleibt auch gegenüber den Vereinbarungen des rumäniſch-deutſch-öſterreichiſchen Handelsabkommens in Kraft. („Argus").

a Die Reichsſtelle für Textilwirtſchaft wird in Zukunft die Gültigkeitsdauer einer Ausfuhrbewilligung nur dann verlängern, wenn der Antrag der Reichsſtelle zwecks Verlängerung vor der endgültigen Ablauf eingereicht wird.

a Nach Meldung aus Kapſtadt vom 27. November plant ma infolge der Anhäufung großer Mengen von Wolle, die Gelde die durch Freigabe des beſchlagnahmten deutſchen Vermöge frei werden, als Unterlage eines mehrfach ſo hohen Kredites a Deutſchland zu nehmen, um auf dieſe Weiſe die Ausfuhr v Wolle nach Deutſchland aufzunehmen.

Marktbericht

* Der Vorrat an Rohkapok in Amſterdam pro 1. Dez. v. Js. betrug 4674 Pack und iſt der Preis gegenüber dem Vormonat heraufgegangen auf 54–55 cts. für beſte Ware. Gegenüber dem Preis in Friedenszeiten iſt ein Unterſchied von etwa 15 cts. pro ½ Kilo zu verzeichnen, und wäre der Preis daher auch in Deutſchland um etwa ¼ höher anzuſetzen als wie in Friedenszeiten. Die traurigen Kursverhältniſſe der deutſchen Mark bringen es jedoch zu wege, daß dies Rohmaterial heute franko deutſcher Hafenſtation auf einer Baſis von etwa Mk. 15.– pro ½ Kilo gehandelt werden muß. Es bedeutet das eine etwa 15fache Verteuerung gegenüber dem Friedenspreis, was außer auf den ſchlechten Kurs natürlich auch auf die unverhältnismäßig hohen Frachten in ungünſtiger fremder Währung zurückzuführen iſt. Dieſes Exempel muß dem Ausland gegenüber kraß erweiſen, unter wie außerordentlich ungünſtigen Verhältniſſen die Rohſtoffeinfuhr hier in Deutſchland vor ſich geht. Kapokmengen ſind überall genüge vorhanden, Man ſpricht ſogar in engliſchen Blättern bereits v einer Überproduktion. Es muß dies beſtritten werden, jedo könnte Deutſchland allein das Mehrfache ſeines heutigen Import gebrauchen, wenn der Kurs und die Auslandsſpeſen günſtig wären. Es läßt ſich auch hieraus wieder klar erſehen, wie n wendig es im allgemeinen weltwirtſchaftlichen Intereſſe wä wenn der Verbrauch der Rohſtoffe nicht künſtlich zurückgehalt würde. Mit Befriedigung kann vermerkt werden, daß neuerdin ein ſehr brauchbarer Rohkapok in Franzöſiſch-Indien produzi und von dort ausgeführt wird, der gute Ausſichten hat eine ſondere Weltmarke zu werden. Auch die Beſtrebungen ſüd- u mittelamerikaniſcher Staaten, die Kapokausfuhr nach Möglichk zu vermehren, ſind zweifellos anerkennenswert.

Berichte der Aktiengeſellſchaften

Unter der Firma Wilhelm Taſchner, Maſchinenfabrik, Aktien-Geſellſchaft wurde in Crefeld am 23. November 1920 eine Aktiengeſellſchaft mit einem Grundkapital von 2½ Millionen gegründet. Die Gründer ſind Fabrikbeſitzer Wilhelm Taſchner, Crefeld, Fabrikbeſitzer Peter Herweg, Düſſeldorf, Kaufmann Paul Lienkämp Düſſeldorf. Die Aktiengeſellſchaft betreibt in Crefeld, Neuerw 20-40 eine Maſchinen- und Armaturen-Fabrik. Das Grundkap iſt mit 2½ Millionen voll eingezahlt.

Literaturberichte

Die Grundſätze wiſſenſchaftlicher Betriebsführung. Von Taylor-Roesler. 19.–28. Tauſend. Verlag von R. Oldenbourg, München 1919. Preis geh. M. 6.40, geb. M. 8.– zuzügl. Sortiments-Teuerungszuſchlag. – In der modernen Technik gibt es keine ſo heiß umſtrittene Frage wie die des „Scientific management" von Taylor, in deſſen Geiſt es iſt, wenn wir nur von der Betriebswiſſenſchaft ſprechen, da er kein neues Syſtem, ſondern nur eine folgerichtige Durchführung des Geiſtes der Ordnung und Sparſamkeit anſtrebte. Auch deshalb ziemt es ſich nicht, von einem Taylor-Syſtem zu ſprechen, um nicht in den Fehler einer doktrinären Nachahmung zu verfallen, ſondern den lebendigen Geiſt der Wiſſenſchaft im Werksbetriebe walten zu laſſen. In dieſem Sinne ſei dieſes Buch allen Textilbefliſſenen zum eifrigſten Studium und zur Anwendung in der Praxis empfohlen.

Steuererſparung, Steuerumgehung, Steuerhinterziehung. Ein Beitrag zum Recht der Reichsabgabenordnung von Dr. Richard Roſendorff, Rechtsanwalt und Notar zu Berlin. Zweite Auflage (6. bis 15. Tauſend) – Preis 4 M. – Induſtrieverlag Spaeth & Linde, Berlin C. 2.

Die Reichsabgabenordnung hat in ihren Beſtimmungen eine Legaldefinition des Begriffs der „Steuerumgehung" aufgenommen und es der Rechtsanwendung und Rechtslehre im übrigen überlaſſen, daraus ein geſundes, lebenskräftiges Finanzrecht zu wickeln.

Die vorliegende Schrift ſtellt einen erſten Anſatz dazu Sie macht es ſich zur Aufgabe, darzulegen, wann auch jetzt die Wahl von mehreren Wegen der rechtlichen Geſtaltung e Geſchäfts den Steuerpflichtigen zur Vermeidung ſteuerlicher La freiſteht, und unter welchen Vorausſetzungen ſich die Ste erſparung als ſtrafloſe Steuerumgehung oder als ſtrafbare Ste hinterziehung darſtellt.

Die hausinduſtrielle Weberei Deutſchlands. Entw lung, Lage und Zukunft. Von Dr. Hans Michel. 1921. Ve von Guſtav Fiſcher. Preis Mk. 20.–. Es iſt eine erfreuliche ſcheinung in der Textilliteratur, daß ſie auch das ſozialpolit Gebiet in ihren Aufgabenkreis einbezieht, ſowie es umgek ein Verdienſt der Sozialpolitiker iſt, daß ſie die verſchied Zweige und Formen des Faſerſtoffgewerbes unter ihrem Geſi winkel betrachten. Auch das vorliegende Werk behandelt Teilgebiet, welches immer noch eine große Rolle im Wirtſchaftsl ſpielt und durchaus nicht bloß wiſſenſchaftliches oder hiſtori Intereſſe bietet, ſondern einen Bauſtein zu dem großen Geb liefert, in welchem Induſtrie und Handel, Technik und Wirt miteinander hauſen ſollen. Die perſönlichen, an Ort und geſammelten Beobachtungen und Aufzeichnungen machen Buch zu einer ergiebigen Studienquelle, aus welcher die beruf Vertreter des Textilwirtſchaftslebens viele wertvolle Anregu ſchöpfen können.

II. Jahrgang

Bezugsbedingungen
Die Textilberichte können unmittelbar vom Verlag, sowie durch jede deutsche Postanstalt zum Preise von Mark 13.75 für das Vierteljahr bezogen werden. Im Ausland jährlich Mark 200.–. Österreich und Tschecho-Slowakei 70 Mark. Drahtanschrift: Textilberichte Mannheim, Fernspr. 5923, Postscheckkonto: Nr. 26076 Karlsruhe i. B.

Textilberichte

über

Wissenschaft, Industrie und Handel

Herausgeber Marcel Melliand

Nummer 2

Anzeigenpreise:
Die 4 gespaltene Nonpareillezeile kostet bei einmaliger Einrückung in einfarbig. Druck Mark 11.– 1/1 Seite kostet Mark 4200.–, für zweifarbigen Druck wird 100 % mehr berechnet. – Bei Wiederholung wird entsprechender Rabatt gewährt. – Für Sonder-Ausgaben besondere Preis-Vereinbarungen.

Mannheim, den 16. Januar 1921

Betriebstechnischer Teil

Erzeugung, Verteilung und Verbrauch von Kraft, Licht und Wärme

Schriftleitung: Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim

Flüssige Brennstoffe

Von Hans Cz[illegible]ny, Ingenieur

Durch den fortdauernden erdrückenden Mangel an hochrtigen festen Brennstoffen, bedingt durch das Abkommen von ia bezw. dessen unglückliche Wirkungen, haben sich sehr viele itzer von Dampfkesseln und von industriellen Ofenanlagen der rfeuerung minderwertiger, sogenannter Abfallbrennstoffe, wie nbraunkohle, Torf, Schlammkohle, Briketts, Kohlengrus, Koksälie, Holz u. s. w. zugewandt, und werden diese Ersatzbrennfe dann meist durch Anwendung von Unterwind verfeuert.

Der verhältnismäßig geringe Wärmewert, bezw. der zum reichlich hohe Wassergehalt dieser Brennmaterialien zwingt rend der Zeit erhöhter Inanspruchnahme der Anlagen viele riebe, zur Steigerung des Wärmeeffektes hochwertige Brnne und zwar hauptsächlich solche flüssiger Natur zusätzlich h das Einspritzverfahren zu verfeuern.

Der Verbrennungsvorgang ist bei flüssigen Brennstoffen weit acher als bei festen. Letztere müssen erst durch den bereits nenden Brennstoff entgast und auf Entzündungstemperatur erwerden, wodurch starke Schwankungen in der Wärmeabe der Feuerung eintreten, die sich besonders dann störend eisen, wenn plötzlich hohe Leistungen von der Feuerungsge verlangt werden.

Dieser Nachteil kommt bei der Verfeuerung flüssiger Brnne nicht vor, letztere passen sich vielmehr den Belastungsankungen der Anlage sehr leicht an.

Die Bedeutung der Teerprodukte für die zusätzliche uerung in unserer Industrie hat in den letzten Jahren außerntlich zugenommen. In allererster Linie kommen in Deutschr hierfür die Steinkohlenteer-Produkte in Frage, e aus dem Kokerei- und Gasanstaltsteer, dem Rohteer, von heimischen Teerdestillationen aus den höher siedenden Teilen lben seit Jahren laufend und in größeren Mengen als Nebenukte gewonnen werden, und auf die verschiedenste Weise Dampf- und Wärmeerzeugung in allen Industriekreisen in endung sind.

Hauptsächlich aber kommen nachstehende Produkte zur Verung und zwar:

Reines dünnflüssiges Steinkohlenteeröl ohne Pechzusatz,

gestrecktes dünnflüssiges Steinkohlenteeröl mit Pechzusatz und

mittelflüssige Steinkohlenteerheizöle.

Der Heizwert des dünnflüssigen reinen Steinkohlenteeröls bei etwa 9000 Kalorien, sein Wassergehalt beträgt höchstens 1 Prozent. Die Farbe ist braun. Ein Tropfen dieser Ware, die handelsüblich ohne Pechzusatz geliefert wird, verursacht auf Filtrierpapier einen braunen Fleck mit grünlichem Rand.

Gestrecktes dünnflüssiges Steinkohlenteeröl, das mit einem Pechzusatz von höchstens 20 Prozent gehandelt wird, besitzt einen unteren Heizwert von etwa 8500 bis 9000 W. E. und einen Wassergehalt von höchstens 2 Prozent. Die Farbe der Ware ist dunkelbraun bis schwarz. Auch dieses Öl wird durch Auftropfen auf Filtrierpapier untersucht und muß einen schwarzpunktierten dunkelbraunen Fleck mit grünlichem Rand ergeben. Um bei diesem Heizöl eine restlose Entleerung der Kesselwagen und Transportfässer zu erreichen, empfiehlt es sich, diesen vorher etwas anzuwärmen. Die deutsche Marine hat während des Krieges große Mengen dieses Heizöls mit den allerbesten Erfolgen verfeuert.

Mittelflüssiges Steinkohlenteerheizöl ist ein Brennstoff von konsistenter, pastenartiger Beschaffenheit, dessen unterer Heizwert nur unwesentlich geringer ist als derjenige wirklich dünnflüssiger Ware. Zum Zwecke der Düsenverfeuerung muß es im Ölvorratbehälter durch eine eingebaute Heizrohrschlange auf eine Temperatur von etwa 30–40° C vorgewärmt bezw. gehalten werden, wodurch es vollständig dünnflüssig bleibt.

Durch eine etwas höhere Erwärmung des Öles, und zwar auf etwa 60–70° C, erreicht man eine Lockerung der Atome und damit eine bessere Zerstäubung.

Außer den vorgenannten Teerheizprodukten finden im Feuerungswesen Steinkohlenteerpech springhart, Rohnaphtalin und Anthrazenrückstände noch weitgehendste Verwendung. Stein- und Braunkohlenteerpech, Naphtol-Holz- und Petroleumpech kommen in letzter Zeit weniger für Heizzwecke in den Handel. Außer diesen Produkten sind als flüssige Brennstoffe noch Gas-Treib- und Mineralöle mit guten Erfolgen zur Anwendung gekommen.

Vollständig unzweckmäßig und durch gesetzliche Verordnung verboten ist die Verfeuerung von Rohteer verschiedenster Art, und zwar hauptsächlich infolge des vollen Gehaltes an hochwertigen Bestandteilen, die erst bei der Destillation gewonnen und darnach verfeinert werden.

Wie schon Eingangs erwähnt, werden die Teerheizprodukte im Einspritzverfahren mittels Ölbrennern unter Dampfkesseln oder industriellen Feuerungsanlagen verbrannt. Man zerstäubt sie in feinste Teilchen, um ihnen eine möglichst große Oberfläche zu geben und die zur vollkommenen Verbrennung erforderliche Luft be-

quem zuführen zu können. Ein Kilogramm Heizöl verbraucht bei einem Heizwert von 9000 W. E. etwa 12 m³ Luft, d. h. es verbraucht, um vollkommen verbrennen zu können, etwa das 12000fache Volumen an Raumluft.

Bei Berechnung der Wirtſchaftlichkeit gegenüber feſten Brennſtoffen, ſind – wenn andere Geſichtspunkte nicht noch beſonders für die Ölfeuerung mitſprechen – die reinen Brennſtoffpreiſe in Rechnung zu ſtellen. Die gegenwärtig für die Verfeuerung zur Verfügung ſtehenden feſten Brennſtoffe von etwa 4500 W. E. Heizwert geben bei einem Wirkungsgrade von ca. 50 Prozent nur 2250 W. E. an den Keſſel ab, das Heizöl mit 9000 W. E. und bei 85 Prozent Wirkungsgrad dagegen etwa 7650 W. E./kg. Daher darf das Preisverhältnis der feſten Brennſtoffe zu Öl wie 2250 zu 7650, oder rund wie 1 zu 3 ½ ſein.

Das Heizöl wird bei der Verfeuerung mittelſt Ölbrenner durch Ventilatorwind oder Dampf auf das feinſte zerſtäubt, innig mit der zugeführten Verbrennungsluft vermiſcht und mit hoher Austrittsgeſchwindigkeit in den Verbrennungsraum geſchleudert, wo es mit ruß- und rauchfreier Flamme vollkommen verbrennt. Dieſe Art der Verfeuerung von flüſſigen Brennſtoffen iſt nach dem heutigen Stande der Ölfeuerungstechnik wirtſchaftlich und

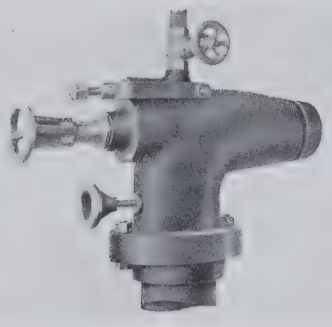


Abb. 1

angenehm und wird am meiſten in der Praxis zur Anwendung gebracht.

Die Verwendung des Heizöles durch Übergießen der lagernden Kohle oder durch ſchaufelweiſes Hineinwerfen in die Feuerung iſt höchſt unwirtſchaftlich. In dem Augenblick, wo große Mengen Heizöl unzerſtäubt in die Feuerung gelangen, tritt eine plötzliche und zwar ganz unvollkommene Verbrennung unter ſtarker Rauchentwickelung ein. Ein großer Teil des dünnflüſſig gewordenen Heizöls tropft auch noch unverbrannt durch den Roſt in den Aſchenfallraum und iſt für den beabſichtigten Zweck vollſtändig verloren.

Um das Heizöl wirklich wirtſchaftlich zu verfeuern, iſt es ratſam, ſich mit einem Spezialunternehmen in Verbindung zu ſetzen, das infolge ſeiner vielſeitigen Sondererfahrungen in der Lage iſt, eine einwandfrei arbeitende Ölfeuerungsanlage zu erſtellen.

Der weſentlichſte Teil einer derartigen Anlage iſt der Ölbrenner bezw. Zerſtäuber, von deſſen ſachgemäßer Konſtruktion in allererſter Linie die betriebsſichere Wirkungsweiſe der ganzen Anlage abhängt. Hauptbedingung jedes Luft- oder Damfzerſtäubers iſt, daß er das Heizöl auf das feinſte zerſtäubt, mit der ihm zugeführten Verbrennungsluft innig vermiſcht, und daß er eine leichte Regelung der Öl- und Luft, bezw. Dampfzufuhr geſtattet, ſowie im Bedarfsfalle in ſeine Einzelteile ſchnellſtens zerlegt werden kann, ohne die Rohrleitungsanſchlüſſe löſen zu müſſen.

Die Feuerungstechnik G.m.b.H., Ludwigshafen a. R bringt außer einem Dampfzerſtäuber noch einen Niederdruc Ölbrenner auf den Markt, der ſo durchgebildet iſt, daß er alle in dieſer Hinſicht geſtellten Anforderungen entſpricht.

Außer der ſorgfältigen Zerſtäubung und vollkommenen Ve brennung des ihm zufließenden flüſſigen Brennſtoffs bietet d in Abb. 1 veranſchaulichte Apparat den Vorteil, daß die Zufuh von Heizöl und Luft durch ein einziges Handrad innerhalb d weiteſten Grenzen leicht geregelt werden kann, wodurch d Möglichkeit beſteht, die Größe und Stärke der Flamme und dan deren Temperatur, den örtlichen Verhältniſſen ſchnellſtens anz paſſen. Die Innenarmatur dieſes Ölbrenners iſt, wie in Abb. erſichtlich, nach Lüften einer einzigen Bügelſchraube in wenig Augenblicken herausnehmbar und kann im Bedarfsfalle nachgeſeh und bequem gereinigt werden, um Betriebsſtörungen, hervo gerufen durch verunreinigtes Heizöl, oder durch Verſtopfen d Zerſtäubungsdüſen, zu vermeiden.

Die Verfeuerung flüſſiger Brennſtoffe bietet folgende Vorteil Bequemer Transport und Lagerung der flüſſigen Brennſtoffe b geringem Platzbedarf, einfaches und raſches Anheizen der Feue ung, leichte Regulierbarkeit der Flamme und deren Temperat

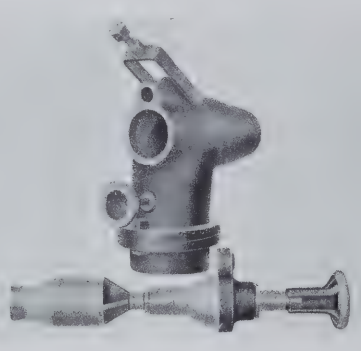


Abb. 2

reſtloſe Ausnützung der Heizkraft des Brennſtoffs und Wegfall Aſchen- und Schlackenabfuhr.

Die zur Verfeuerung gelangenden Steinkohlenteeröle ha auch keine Erhöhung von Feuergefahr weder bei der Lager noch beim Verbrennen zur Folge, da der Entzündungspunkt allen dieſen Produkten viel zu hoch liegt, weshalb deren La ung von den Behörden auch in bewohnten Häuſern geſtatte

Die Verfeuerung flüſſiger Brennſtoffe iſt ein Gebiet, das jeher das Intereſſe aller Beteiligten erregt hat. Die Möglich der reſtloſen Ausnützung der Heizkraft der flüſſigen Brennſ iſt ein großer wirtſchaftlicher Fortſchritt, ſodaß man mit Recht haupten darf, daß die Ölfeuerung die Feuerung der Zukunft wird, zumal die Kohle, der bisher hochwertigſte feſte Brenn für uns allmählich zur Seltenheit geworden iſt und nicht n blos bildlich, ſondern faſt ſchon wörtlich als „ſchwarze Diaman anzuſprechen ſein wird.

Seit langem ſind auch Verſuche im Gange, daß die Kohle, zwar durch Anreicherung mit Waſſerſtoff oder durch Auffchlie mittels Ozon und ſchwefliger Säure u. ſ. w. verflüſſigt werden

Sind auch dieſe Arbeiten noch nicht zur Durchführun fabrikmäßigen Maßſtab gelangt, ſo ſind ſie doch ſehr wic Staffeln auf dem Wege der Verflüſſigung unſerer feſten B ſtoffe und beweiſen die Überlegenheit der flüſſigen Brenn in techniſcher und wirtſchaftlicher Hinſicht.

Literaturberichte

Eiſenbetonbau. Von Hainovici. 2. Auflage. Band 275 der Sammlung „Aus Natur und Geiſteswelt". B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

Maſchinenelemente. Von Vater. 3. Auflage. Band 30 d Sammlung „Aus Natur und Geiſteswelt". B. G. Teubner, Leipzig-Ber

Die elektriſche Kraftübertragung. Von Köhn. 2. Au lage. Band 424 der Sammlung „Aus Natur und Geiſteswelt". B. G. Teu Leipzig-Berlin.

Technologiſcher Teil

Faſergewinnung, Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Stickerei, Ausrüſtung

Schriftleitung: Prof. Dr.-Ing. e. h. OTTO JOHANNSEN, Reutlingen; Prof. HEINRICH BRÜGGEMANN, München;
Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim; Geh. Reg.-Rat Dipl.-Ing. HUGO GLAFEY, Berlin

Die richtige Behandlung der Schnellwalze oder des Aushebers (Volants)

Von Emil Buchwald, Großenhain

(Schluß)

„Wickeln“ und Büſcheln des Aushebers ſind zwei weitere Mißſtände, welche nicht ſelten auftreten und manchem Krempelmeiſter große Störungen und Mühe verurſachen. Um keine Mißverſtändniſſe über dieſen Punkt zu erwecken, mag es vielleicht angebracht ſein, eine Erklärung über die von uns gewählten Bezeichnungen „Wickeln“ und „Büſcheln“ zu geben. Ein Ausheber, welcher wickelt, iſt ein ſolcher, welcher ſich ſelbſt mit den aus der Trommel entnommenen Faſern umwickelt, und unter einem Ausheber, welcher büſchelt, iſt ein ſolcher zu verſtehen, welcher die Faſern klumpen- oder büſchelweiſe aus der Trommel entfernt. Das Ausheben iſt aber etwas ganz anderes, als das oben erwähnte Auswerfen. In den meiſten Fällen werden aber beide Mißſtände von einem und demſelben Ausheber verſchuldet. Von dem Grundſatze ausgehend, „Beſſer verwahrt als beklagt“, wollen wir zunächſt unterſuchen, wie dieſer Übelſtand verhütet werden kann. Um hier einen befriedigenden Erfolg herbeizuführen, müſſen in bezug auf den Ausheber zwei Punkte erklärt werden.

Der Grund, warum die Schnellwalze ſo häufig eine Quelle von Schwierigkeiten iſt, liegt in der eigentümlichen Art der Arbeit, welche ſie an der Krempel zu verrichten hat, nämlich die Wolle von der Trommel herauszuheben, ſo daß ſie von dem Sammler erfaßt und aus der Maſchine entfernt werden kann. Damit er aber dieſe Aufgabe richtig erfülle, muß ſie leicht in die Zähne der Trommel eindringen. Der Ausheber iſt die einzige Walze, welche den Trommelbeſchlag berühren darf. Alle übrigen Walzen müſſen in einer gewiſſen Entfernung eingeſtellt werden, ſo daß jede gegenſeitige Berührung der Kratzenzähne ausgeſchloſſen iſt. Außer dieſem Eingreifen in den Trommelbeſchlag behufs Herausnehmens der Wolle, trägt die Arbeit des Aushebers auch dazu bei, die Trommelzähne in guter, kardierfähiger Beſchaffenheit zu erhalten. Der Ausheber kann nun natürlich nicht mehr als die ihm zugewieſene Arbeit verrichten; ſobald dies aber in mangelhafter Weiſe geſchieht, wird auch die Arbeit aller anderen Teile der Krempel in Mitleidenſchaft gezogen und nachteilig beeinflußt. Da nun der Ausheber die Aufgabe hat, in den Trommelbeſchlag einzugreifen, ſo iſt es auch klar, daß die Kratzenbeſchläge und ihre Geſchwindigkeiten, genau und zweckentſprechend einander angepaßt werden müſſen. Die Frage, welche nun in jedem Falle gelöſt werden muß, iſt die: „Worin beſteht die genaue Anpaſſung der Kratzenbeſchläge?“ Die Antwort auf dieſe Frage kann nur eine allgemeine ſein, weil hierbei eine Menge ganz verſchiedener Geſichtspunkte mit ins Spiel kommen, die mit einer einzigen Antwort nicht getroffen werden können. Der Stich des Trommelbeſchlages, d. h. die Anzahl der auf einem cm² eingeſtochenen Zähne muß immer für den Stich der Ausheberblätter maßgebend ſein und man hat den letzteren jederzeit etwas niedriger oder feiner zu wählen als den erſteren, damit die Volantzähne mit Leichtigkeit die Trommelzähne hindurchſtreichen können.

In den letzten Jahren iſt das Beſtreben der Spinnereitechniker darauf gerichtet geweſen, den Durchmeſſer des Aushebers zu vergrößern. Der einzige Grund, welchen ſie dafür anführten, war der, daß durch die Erzielung eines größeren Berührungsbogens zwiſchen Ausheber und Trommel ein wirkſameres Herausnehmen der Faſern aus der Trommel erreicht, außerdem aber auch ein längeres Reinhalten der Trommelzähne und vermutlich auch eine größere ſchärfende Wirkung auf die letzteren hervorgerufen werden könnte. Wenn dies die Abſicht der Spinnereitechniker geweſen ſein ſollte und wir demgemäß die Tätigkeit des Aushebers und Trommel ſorgfältig prüfen, d. h. die Behandlung, welche das Gut durch die Wirkung des Aushebers tatſächlich erfährt, uns klar zu machen ſuchen, ſo werden wir finden, daß die Spinnereitechniker bei ihren Bemühungen einen falſchen Weg eingeſchlagen haben. Um ein zutreffendes Bild von der Wirkung des Aushebers zu erlangen, drehe man ihn gleichzeitig mit der Trommel in derſelben Richtung und man wird ſehen, daß die Schnellwalzenzähne immer auf die in den Trommelzähnen befindliche Faſermaſſe auftreffen, ſie durch die Trommelzähne hindurchziehen und an die Spitzen der letzteren emporheben, ſobald ſie aus den Zähnen der Trommel hinaustreten. Dieſer Vorgang wird nun erklären, daß je größer der Berührungsbogen beider Walzen bemeſſen wird, deſto größer auch die Strecke ſein muß, auf welcher der Ausheber das Faſergut aus den Trommelzähnen herauszuziehen hat, und umgekehrt, daß, je kleiner dieſer Berührungsbogen zwiſchen Ausheber und Trommel iſt, deſto kürzer auch die Strecke iſt, auf welcher dieſes Herausſtreichen der Faſern aus der Trommel durch den Ausheber zu erfolgen hat.

Um die Wirkungsweiſe der Schnellwalzenzähne auf die Trommelzähne zu veranſchaulichen, gebe ich in Abb. 1 [1]) eine Teilanſicht der Trommel (C) und des Aushebers (F). Daraus iſt erſichtlich, daß ſechs Paare von Zähnen miteinander in Berührung ſtehen, während das ſiebente Paar ſoeben außer Eingriff gelangt iſt. Es wird nun leicht verſtändlich ſein, daß, je größer der Umfang des Aushebers iſt, deſto größer auch die Zahl der Ausheber- und Trommelzähne ſein muß, welche miteinander in Berührung kommen und umgekehrt, je kleiner der Ausheberumfang gewählt wird, deſto kleiner auch die Zahl der miteinander in Berührung kommenden Zähne beider Walzen ſein muß. Die Menge der hierbei durch die Zähne der Trommel gezogenen Faſern iſt abhängig 1) von der Tiefe, mit welcher der Beſchlag ineinander eingreift, und 2) von dem Unterſchiede in der Umfangsgeſchwindigkeit beider Zylinder oder dem Grade, in welchem die Umfangsgechwindigkeit der Schnellwalze die der Trommel übertrifft. Iſt das Verhältnis der Geſchwindigkeit der Trommel zu der des Aushebers gleich 3 : 4, ſo wird die Menge der durch die Trommel gezogenen Faſermaſſe ziemlich beträchtlich ſein, während ſie bei einem Verhältniſſe von 8 : 9 nur eine geringe Höhe erreichen wird. Erfahrene Spinner empfehlen, den Ausheber ſo tief in die Trommel einzuſtellen, als der zwei- oder dreimalige Durchmeſſer der Schnellwalzenzähne beträgt, und ferner ſeine Umfangsgeſchwindigkeit ſo zu bemeſſen, daß der Ausheber, nachdem er fünf Zähne der Trommel durchſtrichen hat, um einen Zahn vorläuft oder mit anderen Worten, daß ſich der Ausheber um ſechs Zähne fortbewegt hat, wenn die Trommel in derſelben Zeit um fünf Zähne weiter ging. Bei dieſer Regelung wird das Faſergut in lockerer Beſchaffenheit über die Spitzen der Trommelzähne gehoben, ſo daß es in leichter Weiſe von dem Sammler abgenommen werden kann. Die Voreilung des Aushebers gegen die Trommel läßt ſich zwar durch Berechnung feſtſtellen; für den Ungeübten iſt aber eine derartige Berechnung eine ziemlich ſchwierige und umſtändliche Sache und ohne Anleitung auch kaum durchführbar. Viel einfacher und ſchneller kommt man zum Ziele, wenn man den Umfang der beiden Walzen durch Multiplikation ihrer Durchmeſſer mit 3,14 ermittelt, hierauf an der Berührungsſtelle beider Walzen einen Kreideſtrich auf den Seitenwänden der Walzen zieht und ſodann die Trommel langſam einmal herumdreht, wobei man die gleichzeitig zurückgelegten Umdrehungen des Aushebers, welcher durch den

[1]) Siehe Seite 8, Heft 1 (1921) der „Textilberichte“.

Wenderriemen mitgedreht wird, mittelſt des Kreideſtriches ſehr leicht feſtſtellen kann. Soll der Ausheber der Trommel z. B. ein Fünftel voreilen und hat man den Trommelumfag mit 3,500 m, den Schnellwalzenumfang mit 0,900 m feſtgeſtellt, ſo muß letztere bei einer Umdrehung der Trommel, welche einem Wege von 3,500 m entſpricht, einen Weg von 3,500 m $(1 + {}^1/_5) = 4{,}200$ m zurücklegen oder $\frac{4{,}200}{0{,}900}$ d. i. $4^2/_3$ Umdrehungen machen.

Um ſich zu überzeugen, daß der Ausheber tief genug und in ſeiner ganzen Länge auch gleichmäßig in die Trommel eingreift, empfehle ich nachſtehendes von mir ermitteltes, zweckmäßiges Verfahren: Nachdem man den Ausheber nach dem Gehör möglichſt genau in die Trommel eingeſtellt hat, was man an dem gleichmäßigen Rauſchen der Zähne bei ſchnellem Drehen des Aushebers mit der Hand beurteilen kann, läßt man die Krempel kurze Zeit laufen, bis der Hacker den Flor von dem Sammler abkämmt. Hierauf ſetzt man die Krempel außer Tätigkeit, nimmt den Wenderriemen von der Ausheberſcheibe ab und dreht ihn ſo ſchnell als möglich mehrere Male herum, ohne dabei die Lage der Tromm zu verändern. Der Ausheber wird hierbei die Wollfaſern aus Trommelzähnen in Form eines über die Zahnſpitzen hervorſtehenc Wollſchleiers emporgehoben haben, und um ſeine Bewegungsli zu unterſuchen und aus ihrer Beſchaffenheit auf die richtige E ſtellung des Aushebers ſchließen zu können, hebt man entweder Ausheber aus ſeinen Lagern heraus oder dreht die Trommel Stück in ſeiner Arbeitsrichtung weiter. Zeigt nun der Wollſchle in ſeiner ganzen Ausdehnung auf die Trommel eine gleichmäß Beſchaffenheit ſowohl in der Breite als auch in der Höhe, ſo iſt Stellung des Aushebers richtig. Findet man dagegen irgendwel Unregelmäßigkeiten, z. B. an dem einen Ende eine geringere H oder Stärke, ſo hat man hier dem Ausheber eine etwas tief Stellung zu erteilen. Wenn der Krempelmeiſter die in Vorſtehenc gegebenen Fingerzeige gewiſſenhaft befolgt und auch der Beſchaff heit, Stellung und Schärfe aller übrigen Krempelwalzen die nö Aufmerkſamkeit zuwendet, ſo wird er mit Sicherheit auf die g Durchführung des Krempelns und auf die Erzielung eines tadellc Vorgeſpinſtes rechnen können.

Zur Frage der rechneriſchen Höchſtgeſchwindigkeit der Harniſchmaſchin

Von Ingenieur Beckers, Chemnitz

Herr Ingenieur E. Ullrich, Crefeld, nimmt in ſeinem Aufſatz: „Rechneriſche Höchſtgeſchwindigkeit der Harniſchmaſchinen (Jacquardmaſchinen)" in Nr. 12 dieſer Zeitſchrift, bezug auf meine Ausführungen: „Die Erdbeſchleunigung und ihr Einfluß auf die Höchſtgeſchwindigkeit kraftſchlüſſiger Mechanismen" in Nr. 5 der „Textilberichte". Ich möchte zu den Ausführungen des Herrn Ingenieur E. Ullrich folgendes bemerken: Daß die von mir errechneten Werte mit Rückſicht auf die Reibung der Platinen nicht voll anwendbar ſeien, habe ich mit keinem Worte behauptet, viel mehr geſagt, daß die Rechnung vorausſetzt, daß die Fallbewegung der Platinen durch den Gang des Meſſerkorbes bezw. Platinenbodens keine Hemmung erfährt. Herr Ing. U. ſagt dasſelbe mit folgenden Worten: „Die in dem genannten Aufſatz aufgeſtellten Formeln $n = \frac{1400}{\sqrt{h}}$ und $n = \frac{1984}{\sqrt{h}}$ würden nur gelten, wenn die Meſſer mit Platinen, Kordeln, Litzen, und Anhangeiſen mit Freifallbeſchleunigung bis in die tiefſte Stellung fielen." Das und die daran geknüpften Erörterungen finden durchaus meine Zuſtimmung.

Ich möchte jedoch erwähnen, daß ich ausdrücklich darauf aufmerkſam gemacht habe, daß die von mir errechneten Reſultate nur bedingt richtig ſind, und daß überhaupt in meinem Au die Rechnung lediglich den Zweck haben ſollte, den Einfluß Erdbeſchleunigung auf die Höchſtgeſchwindigkeit in präziſere F zu kleiden, als es eine Beſchreibung allein vermag. Hätte die Frage ſtreng rechneriſch behandeln wollen, ſo wäre ich natü ganz anders vorgegangen bei der Aufſtellung der Formeln, ſehr kompliziert geworden wären, wenn ſie jeder Disku hätten ſtandhalten ſollen.

Die von Herrn Ing. E. Ullrich in ſeinem Aufſatz aufgeſtel Beziehungen ſind auch nur unter gewiſſen Vorausſetzungen rid von denen man erſt die Gewißheit haben müßte, daß ſie an Maſchine erfüllt ſind. Wenn nämlich die Höchſtgeſchwindig der Maſchine aus der Freifallgeſchwindigkeit der Platine und größten Meſſergeſchwindigkeit errechnet werden ſoll, ſo muß bewieſen werden, daß das Meſſer eine den freien Fall hemmende Abwärtsbewegung erhält. Man müßte alſo erſt Kurbelwerk rechneriſch zu Leibe gehen, um feſtſtellen zu kön ob die Abwärtsbewegung des Meſſerkorbes in jedem Zeitdifferen mit der Freifallbewegung übereinſtimmt. Eine Gewähr hie iſt keineswegs gegeben, wenn auch verſchiedene Konſtruktic ziemlich übereinſtimmende Reſultate ergaben, wie ich feſtſte

Erfahrungen aus der Seidenſtoff-Fabrikation

Von Theodor Frey, Jöllenbeck

Die Dispoſition und Verarbeitung von Uni-Artikeln bereitet im allgemeinen wenig Schwierigkeiten. In der Weberei iſt auf reines Fach, ſaubere Kanten und glatte, faltenloſe Führung des Stoffes, letztere beſonders bei Taffet, zu achten; jede unnötige Beanſpruchung der Webkette auf Zug und Reibung iſt zu vermeiden. Leichte Qualitäten können mit Schrägriet gewebt werden. Ferner iſt zu berückſichtigen, daß die Fachbildung in Verbindung mit Dämmung von Kette und Schuß großen Einfluß auf die Verarbeitung der Ketten und das Ausſehen der Stoffe hat. Die unangenehme Wirkung von unegalem Schußmaterial – einige Schüſſe grob, dann wieder mehrere Schüſſe fein u. ſ. w. – kann man durch Arbeiten mit zwei Schützen teilweiſe aufheben; die Weblohnzulage für den zweiten Schützen macht ſich durch das beſſere Ausſehen des Stoffes reichlich bezahlt. Geſchoſſen wird 1 : 1 oder 2 : 2, je nach der Wechſelvorrichtung. Für einſchützige Stühle kommt dies Hilfsmittel natürlich nicht in Frage; hier hat ſich der Kompenſationsregulator gut bewährt.

Werden auf breiten Stühlen zwei oder drei ſchmale Stücke nebeneinander gewebt, ſo iſt den Schnittkanten (Dreherleiſten) größte Aufmerkſamkeit zu widmen. Für grobe Einſtellungen (geringe Dichten) genügen drei, für feinere dagegen vier leere Rohre. Sind die Schnittlücken zu ſchmal, ſo werden die Ka leicht angeſchnitten; zu breite Lücken ergeben unſchönes ſehen der Kanten. Die Dämmung der Steh- und Schlingf muß ſtets tadellos funktionieren. Beim Einſtuhlſy können die Stücke durch eingeſetzte, ſelbſttätig arbeitende Sc kantenmeſſer auf dem Webſtuhl getrennt werden.

Die Uni-Stoffe werden hauptſächlich zu Futter-, Kleid Bluſen- und Mantelſtoffen gebraucht; denſelben Zwe dienen auch die durch verſchiedene Farben in Kette (Rayés) Schuß (Barrés), oder in Kette und Schuß (Carreaus) gemuſte Stoffe, ſowie die Glacés. Dieſe gemuſterten Warengattu verlangen, um marktfähig auszufallen, guten Geſchmack Farbenſinn des Muſter-Entwerfers. Zu Taffet, ganz beſor aber zu Taffet glacé muß beſtes Kettmaterial verwendet we und die Vorarbeiten (Winden und Zetteln) ſind mit gr Gewiſſenhaftigkeit auszuführen. Daſſelbe gilt auch für Schirmſ

Für Krawattenſtoffe verwendet man gerne Köp Rips-, Natté- und Fantaſiebindungen. Viele Bindu die in Wolle und Baumwolle gute Effekte ergeben, ſin Seide unbrauchbar, weil ſie infolge der Feinheit des Mat ausdruckslos ausfallen oder der Stoff nicht ſchiebfeſt wird. man letzteren Fehler durch dichtere Einſtellung oder gr

ßzahl beſeitigen, ſo verſchwindet das Bindungsbild. Für gute aſiebindungen verwendet man daher vorteilhaft grobes Kettrial oder zweifache Kettfäden; man kann dabei mit geringerer te arbeiten.

Als Kantenbindung eignet ſich in den meiſten Fällen s de tour, d. i. verſetzter Zweiſchußtaffet. Geſchmack- Bindungen ergeben ſich durch Übereinanderſetzen von 2 verdenen Bindungen; die Muſter benötigen aber meiſt eine ſehr e Anzahl von Schäften. Dieſe Schwierigkeit wurde durch Andung von zwei Geſchirrgruppen mit offenen Litzen überwunden. Gruppe arbeitet eine beſondere Bindung und jeder Kettfaden n eine Litze der erſten Gruppe und eine Litze der zweiten ppe eingezogen. Lamellen ziehen die Kettfäden in das Unter- Abb. 1 und 2 ſtellen 2 mit 9 Schäften hergeſtellte Bingen vor; 1. Gruppe 4, 2. Gruppe 5 Schäfte.

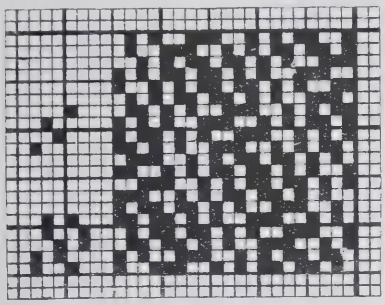


Abb. 1
Muſterung durch zwei Bindungen mit zwei Geſchirrgruppen

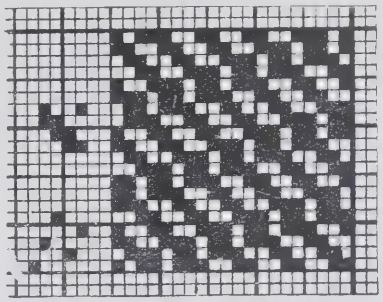


Abb. 2
Muſterung durch zwei Bindungen mit zwei Geſchirrgruppen

Sehr ſchöne Effekte ſind bei Stoffen, die durch verſchiedene rungen geſtreift oder karriert ſind, zu erzielen. Beim Zunenſetzen der Bindungen iſt darauf zu achten, daß die Grenzn nicht ſchieben; nötigenfalls läßt man den äußerſten Faden einen Streifens entgegengeſetzt zum vorhergehenden Faden en. Hilft dies nicht, ſo kann man einen beſonderen Trennn zwiſchen den einzelnen Bindungsſtreifen anordnen. Jede rung iſt unter Berückſichtigung des nötigen Abſtandes der lnen Streifen auf einen beſonderen Kettbaum zu bäumen. i iſt zu beachten, daß durch Unterlegen möglichſt vieler ons alle Fäden gleiche Spannung haben. Beim Einziehen

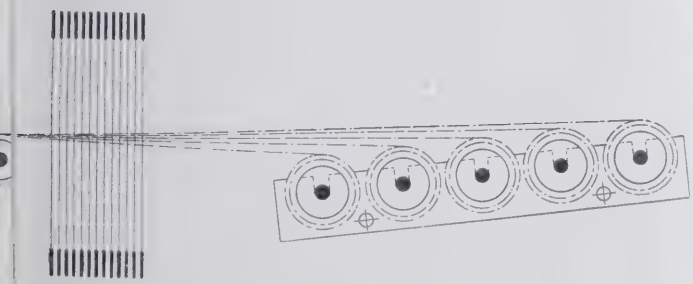


Abb. 3
Kettbaumanordnung für mehrbindige Ware

Andrehen, das bei jedem Baum für ſich geſchehen ſoll, gilt egel, daß die ſchärfer kreuzenden Bindungen nach vorn, Riet zunächſt, länger flottierende Bindungen dagegen hinten zogen werden. So wird z. B. bei Taffetgrund mit Satinen der Taffet vorn eingezogen, der Satin hinten; der baum wird dabei gewöhnlich hinter, über dem Taffetbaum ert. Wenn genügend Raum vorhanden iſt und die Kette keinen zu großen Umfang haben, können dieſelben in ſelbſtgefertigten, ſorgfältig am Kettbaumgeſtell befeſtigten ager (Lager für die Kettbaum-Zapfen mit Blech gefüttert) in ſchräger Linie hintereinander gelagert werden. (Abbildung 3.) Bei richtiger Anordnung der Kettbäume iſt der Streichbaum überflüſſig, ja oft hinderlich. Auch für einbäumige Stoffe empfiehlt ſich eine entſprechend hohe Lagerung des Kettbaumes und Wegfall des Streichbaumes. Die Kreuzſchienen ſind beim Arbeiten ohne Streichbaum für jeden Baum beſonders einzulegen und ſollen nicht zu großen Umfang, zweckmäßig langrunden Querſchnitt beſitzen. Je nach der Lagerung, Bindung und Fadenzahl der Kettbäume können eventl. auch mehrere Kettbäume auf einem Schienenpaar vereinigt werden. Hauptſache iſt, daß ſich alle Fäden leicht auf- und abbewegen können und keiner unnötigen Spannung und Reibung ausgeſetzt werden.

Ein Hauptumſtand zur Erzielung tadelloſer mehrbäumiger Stoffe iſt die Kettenſpannung oder Dämmung. Die Dämmgewichte müſſen der Dichte und Bindung genau angepaßt ſein und die ganze Bremsvorrichtung muß ſpielend leicht arbeiten, bei ganz leichten Artikeln ſoll die Hebelgewicht-Dämmung nicht benutzt werden. Außerdem wird das Kettbaumgeſtell möglichſt weit vom Stuhlſchilde entfernt feſtgeſchraubt. Um die günſtige Wirkung dieſer Anordnung nicht aufzuheben muß darauf geſehen werden, daß die Kreuzſchienen nicht zu nahe an das Geſchirr kommen. Der Stoff iſt oft loszunehmen und auf glatte Lage zu prüfen. Je größer der Dichtenunterſchied der einzelnen Bindungsſtreifen iſt, deſto öfter muß der Weber Karton – „Bogen" – unterlegen.

Zur Erreichung quantitativer und qualitativer Höchſtleiſtungen eines Betriebes ſind bei den vorhandenen Maſchinen 3 veränderliche Umſtände in Betracht zu ziehen: die Beſchaffenheit des Webmaterials, der die Maſchine bedienende Arbeiter und der eine Gruppe von Maſchinen beaufſichtigende Meiſter. Es kommt aber immer noch ſehr oft vor, daß man für eine Beſtellung beſtes Material ausſucht, die Seide aber aus der Färberei zerriſſen oder verſtreckt zurückkommt und für den herzuſtellenden Artikel unbrauchbar iſt, oder doch unanſehnlichen, in der Fertigung aber teureren Stoff ergibt. Außerdem kann dann die Weberei den Liefertermin nicht immer einhalten.

In der Arbeiterfrage muß heute mehr denn je nach dem Grundſatz verfahren werden: den rechten Mann an die rechte Stelle. Ein langſamer Arbeiter darf nicht vor einen ſchnell laufenden Stuhl geſtellt werden. Fehlerhaft gearbeitete Stücke müſſen im Beiſein des betr. Arbeiters dem Betriebsrat vorgelegt werden; das hilft in vielen Fällen beſſer als einige Mark Strafe.

Ein tüchtiger, gewiſſenhafter und fleißiger Meiſter ſorgt nicht nur für die Inſtandhaltung der Maſchinen und Apparate, ſondern er ſieht auch darauf, daß Fehler vermieden werden und der Stoff auf dem Stuhle tadellos ausfällt. Es iſt Tatſache, daß ein tüchtiger, fleißiger Meiſter durch „Beiſpiel" und „Belehrung" ſeine Arbeiter zur höchſten Leiſtungsfähigkeit erzieht und daß dieſe Arbeiter bedeutend mehr verdienen, als die einem weniger tüchtigen Meiſter unterſtellten Arbeiter. Aus dieſem Grunde ſoll ein tüchtiger Meiſter auch ſeinen Leiſtungen entſprechend bezahlt werden; der Arbeitgeber kommt dabei ebenfalls auf ſeine Rechnung.

Herſtellung von Handſchuhen

Von Geh. Reg.-Rat Robert Straube, Berlin

(Fortſetzung)

Ein Großteil der Winterhandſchuhe wird auf Strickmaſchinen hergeſtellt. Insbeſondere die Lambſche Strickmaſchine, bietet in ihrer Einrichtung die Möglichkeit, den Handſchuh gleich fertig zum Gebrauch zu gewinnen, nämlich, die Finger als Schläuche unmittelbar an das ebenfalls ſchlauchförmig gearbeitete Handſtück anzuſchließen. Die Patente von Zeſch ſtellen den Anfang einer neuen Periode der Handſchuherzeugung dar. Sein Patent 216497 bezieht ſich auf die Ausgeſtaltung der Flachſtrickmaſchine, um auf ihr die Möglichkeit zu ſchaffen, daß zwiſchen den nebeneinander entſtehenden Warenteilen für die Finger eine geſicherte Bildung von Randmaſchen gewährleiſtet wird, ein Problem, das uns beim Arbeiten

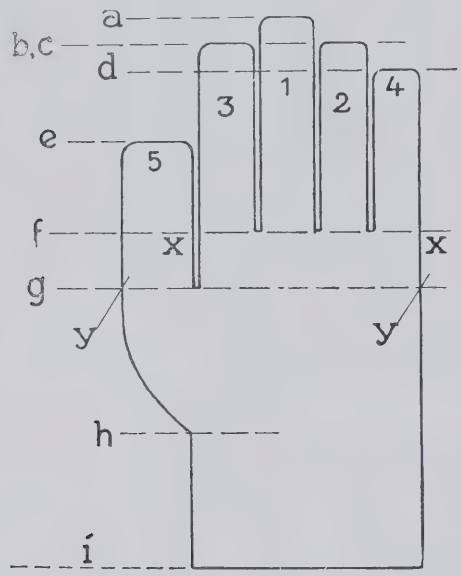


Abb. 2

Herſtellung eines ſchlauchförmig gearbeiteten Fingerhandſchuhs auf der Flachſtrickmaſchine nach Patent Zeſch.

der Handſchuhfinger auf der Rundſtrickmaſchine noch begegnen wird. Das andere grundlegende Patent Zeſchs hat ein ganz neues Verfahren zur Herſtellung eines ſchlauchförmig gearbeiteten Fingerhandſchuhs auf der Flachſtrickmaſchine zum Gegenſtande. Danach wird der Handſchuh von oben nach unten, alſo in umgekehrter Arbeitsrichtung als ſonſt hergeſtellt und zwar werden ebenfalls ſämtliche Finger gleichzeitig gearbeitet einſchließlich des Daumens, der einfach ſeitlich angearbeitet wird. Die Finger werden an der Spitze angefangen, und da dieſelben verſchiedene Länge beſitzen, ſo beginnt man zunächſt mit dem längſten Finger 1 (vergl. Abb. 2) und arbeitet dieſen als Warenſchlauch mit einem Fadenführer von a–b. Alsdann beginnt man die nächſt größeren Finger (2 u. 3) mit je einem Fadenführer und arbeitet dieſe bis zur Linie d. Von da ab wird auch mit dem kleinen Finger 4 angefangen, ſo daß nun zur Herſtellung der vier Finger die erforderlichen vier Fadenführer in Tätigkeit ſind, bis ſchließlich bei e der Daumen 5 mit einem fünften Fadenführer begonnen wird und alle fünf Finger gleichzeitig bis zur Linie f geſtrickt werden. Jetzt treten bei Linie f die Fadenführer der oberen vier Finger (1–4) außer Tätigkeit, während der fünfte Fadenführer den Daumen und ein ſechſter Fadenführer nun gleichzeitig den Warenſchlauch, welcher das Handſtück bildet, in der Breite x–x weiterarbeiten und zwar beide bis zur Linie g, von welcher Stelle an der Daumen mit dem Handſtück Verbindung bekommen ſoll. Von hier an bleibt nur der ſechſte Fadenführer für das Handſtück in Tätigkeit, bildet aber einen Warenſchlauch in der Breite y–y, wobei unter Fortſetzung der begonnenen Maſchenreihen der Daumen durch beſtändiges Einwärtsmindern nahtlos an die Hand angeſchloſſen wird. Schließli wird von der Linie h aus das Handſtück in der anfänglichen Brei x–x auf bekannte Art mit dem gleichen Fadenführer bis an d Ende i fertig geſtrickt.

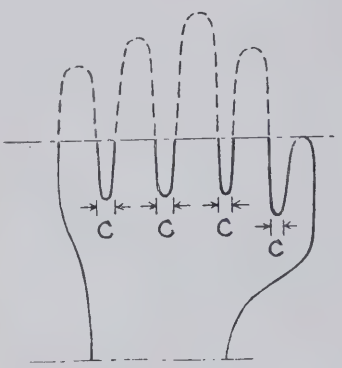


Abb. 3

Herſtellung eines Fingerhandſchuhs nach Patent Wirth.

Kam es bei den Patenten von Zeſch auf das Entſtehen v guten Randmaſchen im Grunde der Fingerſchläuche an, ſo ge Wirth bei ſeinem Verfahren nach Patent 239959 inſofern ein Schritt weiter, als er zwiſchen den Fingerſchläuchen Keile c einſtri (vergl. Abb. 3). Durch dieſe Keile zwiſchen den Fingern wi

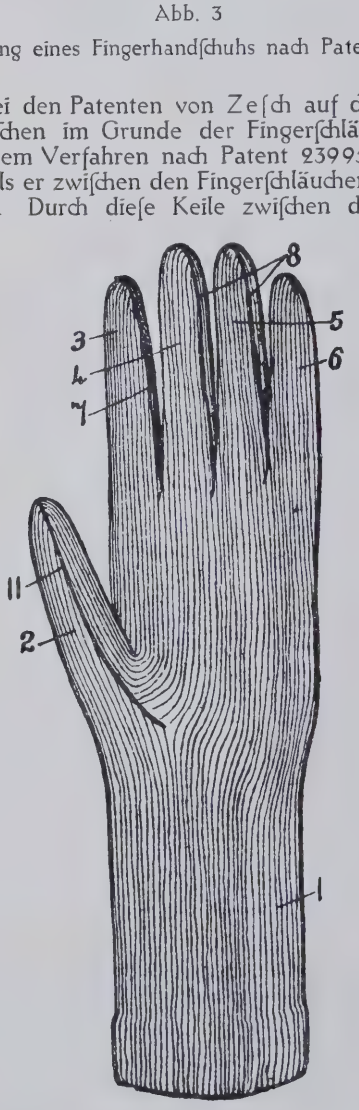


Abb. 4

Herſtellung eines Fingerhandſchuhs auf der Rundſtrickmaſchine nach dem Verfahren von Stibbe. (Fertiger Handſchuh).

t nur deren Weiterung in erwünſchter Weiſe erhöht, ſondern Handſchuh erhält ſelbſt eine große Dauerhaftigkeit, denn die ger können jetzt einer größeren Ausdehnung unterworfen den. Auch bei den in den Patenten 321 560, 321 559 u. 322 140 dergelegten Erfindungen von Ernſt Schmidt iſt es im Weſent- en das Problem der Anſchlußſtellen der Fingerſchläuche an das dſtück, um das es geht. Mit dem letztgenannten Patente 140 berühren ſich die deutſchen und ausländiſchen Arbeits- hoden, wenn dieſe letzteren auch auf einer prinzipiell anderen ndlage aufgebaut ſind.

Wir ſahen, daß das Beſtreben der deutſchen Erfinder die Erreichung der abgeſchloſſenen Schlauchform des auf Lambſchen Strickmaſchine gewonnenen Handſchuhes ge- tet iſt.

Die engliſchen und amerikaniſchen Erfinder ziehen in der neueſten Zeit die Rundſtrickmaſchine zur Herſtellung der geſtrickten Handſchuhe vor. Dabei verzichten ſie auf die völlige Schlauchform des Handſchuhes, gehen vielmehr im Weſentlichen ſo wie bei dem aus Kulierware gewonnenen Handſchuh vor, indem ſie die Fingerteile nebeneinander mit Randleiſten herſtellen, die dann miteinander vernäht werden. Schnellere und daher billigere Herſtellung der Handſchuhe bezwecken ausländiſche Patente. Abb. 4 zeigt den nach dem Verfahren des Engländers Stibbe entſtandenen Handſchuh. Er beſitzt noch einen nahtloſen Gelenk- und Handteil 1. Der Daumen und die Finger ſind jedoch im nahtloſen Anſchluß an das Rundgewirke des Gelenkteils als Flachgewirke mit Randmaſchenbegrenzung gearbeitet. Durch Zuſammenſteppen der Ränder dieſer Fingerteile wird der Handſchuh fertig gemacht, wodurch die Naht 8 an den Rändern der Finger entſteht.

(Schluß folgt.)

Über Anlage und Berechnung von Trockenhängen

Von Ingenieur Guſtav Durſt, Konſtanz

Trotz zahlreicher, in den letzten Jahrzehnten herausgebrachter kenmaſchinen aller Art, wie Zylindertrockenmaſchinen, Spann- men uſw., die teilweiſe angenehmſte ſelbſttätige Arbeitsleiſtung hoher Ausnutzung der zugeführten Wärmemengen verbinden, ſich die Trockenhänge für viele Zwecke noch heute eine Vor- ſtellung bewahrt. Der Warenausfall wird eben beim milden knen ein viel günſtigerer, da man in der Trockenhänge bei er beliebigen Temperatur, alſo auch bei ziemlich niederer peratur trocknen kann, was bei den ſogenannten „Schnell- kenmaſchinen“ wegen der großen Warengeſchwindigkeit nicht glich iſt. Der Hauptnachteil, weshalb man in vielen Fällen von Trockenhängen abgegangen iſt, iſt der hohe Dampfverbrauch die geringe Leiſtungsfähigkeit.

Der hohe Dampfverbrauch iſt wohl nicht zu vermeiden. Die en Räume, die erwärmt werden müſſen, brauchen viel Dampf; ſind die Wärmeverluſte durch die zu große Oberfläche ent- chend größer; ferner iſt zu bemerken, daß die Wärmeaus- ung in den Trockenhängen nicht die entſprechenden Fort- tte gemacht hat, man iſt eben großenteils, trotz der ſonſtigen ſchritte in der Heizungs- und Lüftungstechnik nicht über das usgekommen, was vor 40–50 Jahren üblich war. Man legt en Trockenraum eine ſo große Heizfläche hinein, daß die ge- ſchte Temperatur erzielt wird, ordnet einige Schlote an, ſorgt eicht durch Windflügel für den Abzug der feuchten Luft oder , wenn man ſehr modern ſein will, in dieſe Abzüge noch ein Schieber oder Klappen ein, damit die Luftführung geregelt len kann, und überläßt ſodann den ganzen Betrieb den Ar- ern, die in der Hänge zu tun haben, aber ſich für gewöhnlich die Klappen nicht kümmern. Daß die Trockenwirkung einer en Hängeanlage nicht ſehr günſtig iſt, wird jedem Fachmann uchten, dazu kommen häufig noch baulich vollſtändig unzweck- ige Anlagen, die zumeiſt einfache Fenſter haben, welche außer- ntlich hohe Wärmeverluſte verurſachen, außerdem kommt h dieſe Fenſter viel falſche Luft herein, welche die beabſich- Luftführung vollſtändig verändert und ebenfalls zur Verſchlech- ng des Heizeffektes beiträgt.

Es ſoll nun unterſucht werden, wie eine ſparſam arbeitende ge beſchaffen ſein ſoll, wobei wir zunächſt, wie eben ausge- t, finden, daß der Bau nach außen möglichſt wenig Wärme- luſte zeitigen und keine Öffnungen beſitzen ſoll, durch he die unbedingt notwendige Luftführung ungünſtig beein- werden kann, alſo ein Raum, ganz ohne Fenſter mit doppel- Mauerwerk, das eine Luftiſolierſchicht in ſich ſchließt. Die Tag nötige Beleuchtung kann durch dachreiterartige fenſter erzielt werden. Weiters wollen wir, der folgenden chnung vorgreifend, bemerken, daß ein Hauptumſtand für Wirtſchaftlichkeit der Anlage in dem Feuchtigkeits- gehalt der Abluft liegt, da die Hauptmenge der Wärme zum Erwärmen der Luft dient und dieſe Luftmenge umſo größer ſein muß, je weniger Feuchtigkeit ſie mit ſich nimmt. Wenn die Abluft z. B. zu 50 Proz. mit Feuchtigkeit geſättigt iſt, ſo iſt es klar, daß man die doppelte Luftmenge erwärmen muß, als wenn die Luft mit 100 Proz. Feuchtigkeit geſättigt wäre. Die Wärmemenge, die nötig iſt, um die doppelte Luftmenge zu erwärmen, geht zwecklos ins Freie, es iſt daher zweckmäßig, die Abluft mit Feuchtigkeit zu ſättigen; um dies zu erzielen, muß die friſche Luft gezwungen werden, den Weg durch das Trockengut derart zu nehmen, daß ſie möglichſt lang mit dieſem in Berührung bleibt und ſich mit möglichſt viel Feuchtigkeit beladen kann.

Die Luftgeſchwindigkeit iſt ebenfalls von großer Wichtigkeit und übt im Verein mit den anderen Umſtänden einen großen Einfluß auf die Trockengeſchwindigkeit im Raum aus, die manchmal vorgeſchrieben wird. Will man ſehr ſchnell trocknen, ſo iſt man gezwungen, die Luft ſehr ſchnell am Trockengut vorbeiſtreichen zu laſſen, in welchem Falle die Wirtſchaftlichkeit nur durch eine Kreisluftführung zu erzielen iſt, indem ein Teil der zum Trocknen verwendeten Luft, durch einen Windflügel angeſaugt, immer wieder an dem Trockengut vorbeigeführt wird. Für dieſe Geſchwindigkeiten laſſen ſich keine allgemeinen Angaben machen, man muß ſie dem Gewichte der Ware und der gewünſchten Trockendauer, alſo jedem einzelnen Falle anpaſſen, was nur der auf dieſem Gebiete erfahrene Fachmann vermag.[1])

Ich will im Folgenden nun zunächſt das Beiſpiel einer Berechnung geben, wobei die oben gegebenen Sätze befolgt ſind. Es iſt alſo räumlich dafür geſorgt, daß die Wärmeabgangsverluſte nach außen gering ſind und keine falſche Luft eintreten kann. Für die Art der Wärmezufuhr ſei ein Einzelfall herausgegriffen, bei dem die benötigte Wärme teils durch die im Raum untergebrachten Heizkörper, teils durch Warmluft zugeführt werden ſoll. Ebenſo iſt für die Wareneinführung der Spezialfall einer Continuehänge gewählt, bei dem die Ware mit gleichmäßiger Geſchwindigkeit durch die Hänge geführt wird. Es iſt dabei eine Warengeſchwindigkeit von 5 Meter in der Minute angenommen und eine ſehr ſchwere Ware von 700–1000 g Quadratmetergewicht, alſo allerſchwerſte Segel, vorausgeſetzt. Ein

1) Anmerkung der Redaktion. Dieſe Bemerkung iſt ein neuerlicher Beweis, daß ſelbſt ſo wichtige Vorgänge wie das Trocknen rein empiriſch durchgeführt werden, und beweiſt die Notwendigkeit, auch dieſes Gebiet wiſſenſchaftlich zu durchforſchen, um die gewünſchten „allgemeinen Angaben“ machen zu können. Wir behalten uns vor, dieſes Thema in einem unſerer folgenden Hefte wiſſenſchaftlich zu behandeln.

ſolches Gewebe enthält erfahrungsgemäß 350 g Waſſer in 1 m², es ſind daher in der Stunde 5 Meter mal 60 Minuten mal 0,35 kg = 105 kg Waſſer zu verdampfen. Die Berechnung des Wärmeverbrauchs wird nun am beſten für die ungünſtigſte Zeit, für den Winter vorgenommen. Als ungünſtigſte Zeit nehme ich an, daß die Außenluft eine Temperatur von 15 Grad unter Null haben ſoll; das Trocknen ſelbſt ſoll bei einer Temperatur von 45 Grad C ſtattfinden, welche zugleich die Temperatur der Abluft iſt. Ferner nehmen wir an, was ſich in der Praxis leicht erreichen läßt, daß die Abluft zu 50 Proz. mit Feuchtigkeit geſättigt iſt. 1 kg Luft von 45 Grad würde bei 100 Proz. Feuchtigkeit 58,4 g Waſſer enthalten; bei 50 Proz. Sättigung, die erzielt werden ſoll, wird 1 kg der Abluft daher 29,2 g Waſſer mit ſich führen. Die Friſchluft enthält bei minus 15 Grad und 100 Proz. Sättigung 1,1 g Waſſer, daher kann 1 kg Luft 29,2–1,1 = 28,1 g Waſſer aufnehmen. (Es ſei hier bemerkt, daß man am einfachſten die Luftmenge in kg berechnet, weil bei Raummaßen je nach der Temperatur ein fortwährendes Umrechnen nötig iſt, während 1 kg Luft eine bei allen Temperaturen gleichbleibende Menge iſt.) Für 105 kg Waſſer, die zu verdampfen ſind, ſind daher 3737 kg Luft erforderlich. Um die Wärmemenge für dieſe Luftmenge zu beſtimmen, wird nun angenommen, daß ſich die Luft beim Vorbeiſtreichen der Ware um 5 Grad abkühlt. Die Luft ſoll daher mit 50 Grad zutreten und iſt deswegen von minus 15 Grad um 65 Grad zu erwärmen. Die nötige Wärmemenge iſt, da 1 kg Luft beim Erwärmen um 1 Grad 0,237 Calorien braucht = 3737 mal 0,237 mal 65 = 57545 Calorien.

Den Wärmeverbrauch zur Waſſerverdunſtung berechnet man folgendermaßen: Unter der Annahme, daß die Ware mit einer Temperatur von ca. 10 Grad C zugeführt wird, ergibt ſich, daß 1 kg Waſſer von 0 Grad C, um in Dampf von 45 Grad C übergeführt zu werden, 615 Calorien braucht, 105 kg Waſſer brauchen demnach 105 mal 615 = 64575 Calorien.

Der Wärmeverbrauch für die Erwärmung des Trockengutes ergibt ſich unter der Annahme, daß 1 m² 1 kg wiegt, die Ware mit 10 Grad eingebracht wird und die ſpezifiſche Wärme 0,5 beträgt, da für eine Erwärmung von 10 auf 45 Grad = 35 Grad Temperaturſteigerung nötig iſt, mit 300 mal 35 mal 0,5 = 5250 Wärmeeinheiten. Endlich ſind noch die Wärmetransmiſſionsverluſte in Betracht zu ziehen, die nach dem ſonſt für Raumheizung üblichen Schema berechnet wurden und die bei dem Temperaturgefälle von 45 Grad zu minus 15 Grad außen, den nicht geringen Betrag von 18510 Wärmeeinheiten ausmachen.

Der Wärmebedarf pro Stunde im Winter bei 15 Grad Kälte iſt daher:

Lufterwärmung	57545	Wärmeeinheiten
Waſſerverdunſtung	64575	„
Erwärmung des Trockengutes	5250	„
Wärmetransmiſſion	18510	„
	145880	Wärmeeinheiten

Es wird nun angenommen, daß der Wärmebedarf für die Waſſerverdunſtung, Erwärmung des Trockengutes und Wärmeverluſte durch im Raum eingebaute Heizkörper gedeckt werden ſoll. Es ſteht dabei Abdampf von 0,2 Atm. zur Verfügung, der eine Temperatur von 105,2 Grad C hat. Da der Dampf in einem Heizrohr zu Waſſer von 100 Grad C kondenſiert, kann nur mit ein Durchſchnittstemperatur von 105,2 plus 100 dividiert durch 2 g rechnet werden, d. i. eine Temperatur von 102,5 Grad C. D Hänge hat eine Innentemperatur von 45 Grad C; es kom daher ein Wärmegefälle von 102,6 minus 45 Grad = 57,6 Grad in Betracht.

1 m² gußeiſerne Rippenrohre gibt für 1 Grad C Temperatu gefälle für 57,6 Grad C etwa 6 Calorien ab, daher rund 3 Wärmeeinheiten; da für die oben genannten Zwecke 88335 C lorien nötig ſind, müſſen daher 252,4 m² Rippenrohre gele werden. Bei der Annahme, daß die warme Luft als ſolche z geführt werden ſoll, müſſen wir nun noch den Sommerbed rechnen, da im Sommer die Außenluft eine höhere Tempera und damit einen höheren Feuchtigkeitsgehalt zeigt und deme ſprechend weniger Feuchtigkeit, auf 1 kg gerechnet, aufnehm kann. Es iſt daher im Sommer von der warmen Außenluft ei viel größere Menge nötig und zwar wird nach der gleichen A wie oben gerechnet, 7047 kg Luft gebraucht. Bei 45 Grad wiegt 1 m³ 1,11 kg, daher ſind 6349 m³ Luft nötig und un der üblichen Annahme, daß man die Luft mit einer Geſchwind keit von 4 Meter in 1 Sekunde zuführt, iſt daher ein Luftka von 0,441 m² Querſchnitt erforderlich.

Der Wärmebedarf für dieſe Zuluft wurde in dieſem Sond fall nicht für ſich errechnet, da es ſich um eine große Anla handelte, bei der die Warmluft für ſehr viele andere Räu hierauf im Zuſammenhang gerechnet wurde. Es ſollen nun noch die Endziffern gegeben werden, nach welchen ſich für e Außentemperatur von minus 15 Grad ein Dampfverbrauch v 2,6 kg für 1 kg verdampftes Waſſer ergeben. Bei hoher Auß temperatur wie z. B. 20 Grad C, wird wohl der Luftverbra ein viel größerer, der geſamte Dampfverbrauch ſinkt dageg auf 2,3 kg Dampf für 1 kg verdampftes Waſſer. Dieſe Ziff gelten insgeſamt unter der Vorausſetzung, daß die Abluft 50 Proz. mit Feuchtigkeit geſättigt iſt. Gelingt es, dieſen Feu tigkeitsgehalt noch höher zu treiben, ſo wird natürlich d Dampfverbrauch noch weiter ſinken; ſo war es tatſächlich mögl im Sommer bei einer Außenluft von 24 Grad C mit einem Dam verbrauch von 2,1 kg für 1 kg verdampftes Waſſer auszukomm ebenſo ſtimmte die Rechnung für den Winter vollkommen, daß es leicht möglich war, die gewünſchte Temperatur von 45 G der Abluft auch bei großer Kälte zu erzeugen.

Es wurde hier an einem einzelnen Fall gezeigt, wie die rechnung einer Trockenhänge erfolgt, leider iſt es nicht mögl die zahlloſen anderen Möglichkeiten, wirtſchaftliche Trockenanla zu bauen, in einem Aufſatz ausführlich zu behandeln, insbeſond iſt z. B. das Syſtem der mit Kreislauf arbeitenden Trockenanla gar nicht berückſichtigt. Die Frage der möglichſten Verkürzung Trockendauer ſtellt uns im einzelnen Falle oft vor die ſchwierige Wahl, ob es vorteilhafter iſt, die Heißluft einzubl oder die Abluft abzuſaugen. Theoretiſch wäre das letztere günſti da dadurch im Raum ein geringerer Unterdruck entſtünde, die Verdampfung des Waſſers ſehr günſtig beeinflußt. Eines jed werden die Ziffern jedem Fachmann ſagen, daß eine ratio gebaute Trockenhänge hinter den modern gebauten Trock maſchinen an Sparſamkeit der Dampfausnützung nicht weit zur ſteht und daß man bei dem Beſtreben, Qualitätsware her zubringen, wofür die Hänge oft von großem Vorteil iſt, entſchließen muß, die Trockenhänge zu verbeſſern nicht, ohne Rückſicht auf die Qualität in allen Fällen durch Sch trockenmaſchinen zu erſetzen.

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)

Für Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten

Frage:

Frage 2: Die Kratzenbeſchläge eines neuen Sortiments ſind 22–30, Tambour I–III, Maſchine 24, 26, 28, Peigneur und Volant 26, 28, 30, die Riemchenteilung iſt 10,5 mm. Garne von welcher Feinheit bezw. unter welcher gröberen Nr. dürften nicht auf di Sortiment geſponnen werden, um die Beſchläge zu ſchonen b lang zu erhalten.

Antwort:

Antwort auf Frage 2: Beſchläge dieſer Art laſſen ſich für ſo zie alle Streichgarne aus Baumwollabfall uſw. verwenden. Die teilerfeinheit iſt ebenfalls für alle Nummern bis 16–20e geeignet. Wir verwenden hier in der Anſtalt dasſelbe Sorti als Univerſalſortiment für alle Feinheiten. Johannſ

Chemiſcher Teil

Bleicherei, Färberei, Druckerei, Appretur

Schriftleitung: Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. ADOLF LEHNE, Karlsruhe; Dr. FR. H. THIES, Reutlingen

chema zur Beſtimmung der Waſch- und Reinigungswirkung von Waſchmitteln

Von Profeſſor Dr. P. Heermann, Berlin

(Mitteilung aus dem Staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem)

Zwecks Bewertung neuer Waſchmittel hat ſich im Laufe der en Jahre das Bedürfnis immer mehr geltend gemacht, die ſch- bezw. Reinigungswirkung von Waſchmitteln planmäßig zu immen oder ſie mit derjenigen anderer, bekannter Waſchmittel ntitativ zu vergleichen. Die Anſichten über Wert oder Unwert ier Beſtimmungen, vielmehr noch über ihre beſtmöglichen eitsbedingungen ſind hierbei unter den Fachgenoſſen bis heute verchiedene. Während die einen lediglich auf Verſuche in Praxis fußen zu müſſen glauben, wollen ſich andere wieder ſyſtematiſche Laboratiumsverſuche ſtützen und hieraus die ertung der Waſchmittel ableiten. Von letzteren bevorzugen che eine natürliche Anſchmutzung, die anderen eine künſtliche, einen wollen in techniſchen Maſchinen, die anderen in beſonders truierten Apparaten arbeiten, wieder andere wollen Handhverſuche als maßgebend anerkennen. Auch hier gehen ier die Anſichten über die Art der Ausführung der Waſchahren, das künſtliche Anſchmutzungsſubſtrat und die Anutzungsweiſe u. dergl. weit auseinander. Ohne an dieſer e die verſchiedenen, in Vorſchlag gebrachten und geübten ahren einer eingehenden Beſprechung unterwerfen zu wollen, nte ich nachſtehend eine von mir geübte Arbeitsweiſe kurz ergeben, zu der ich im Laufe der letzten Jahre ſtufenweiſe ngt bin. Hierbei ſehe ich von der Faſerſchädigung durch die hmittel ab, die unter ganz anderen Grundſätzen und Geſichtsten zu beſtimmen iſt und hinſichtlich welcher im allgemeinen ſo tiefgehende Meinungsverſchiedenheiten wie hinſichtlich der igungswirkung beſtehen.

Zwecks beſſerer Überſichtlichkeit faſſe ich nachſtehend die elnen Punkte möglichſt kurz und unter numerierten Stichen zuſammen. Es würde mich freuen, wenn die Fachgenoſſen nlaſſung nehmen würden, unter Zugrundelegung meiner chläge zu einem einheitlichen Arbeitsverfahren bezw. Normalahren zu gelangen.

1. Waſch- und Bleichwaſchmittel. Dieſe ſind mit einr nicht unmittelbar vergleichbar, alſo jede dieſer Gruppen ln unter ſich zu vergleichen, weil bei den Bleichwaſchmitteln primäre Waſchwirkung als ſolche allein nicht deutlich genug rſcheinung tritt, vielmehr durch Einführung einer neuen ponente – der Bleichwirkung – eine Doppelwirkung zuſtande nt, die zur Beurteilung der eigentlichen Waſchwirkung geeignet erscheint und zu erheblichen Fehlſchüſſen führen muß. ch- und Bleichwaſchmittel ſind im übrigen auch inſofern fenziert, als jedes fortgeſetzte Bleichen wegen der faſerädigenden Eigenſchaften nur als Notbehelf geübt werden ſollte, das Waſchen allein keine befriedigenden Ergebniſſe zu ſen vermag.

2. Künſtliche und natürliche Anſchmutzung. Für jede natiſche Verſuchsanordnung ſind Bedingungen zu wählen, ontrollierbar und reproduzierbar ſind, d. h. in dieſem Falle: d Anſchmutzungen zu wählen, die in ihrer Art und Menge bekant ſind und jederzeit von jedem Nachprüfer in gleicher wieder erzeugt werden können. Fehlt dieſe Grundbedingung, ſo iſt Widerſprüchen und Zufallserſcheinungen von vornherein Tür und Tor geöffnet. Wenngleich fraglos ſämtliche Waſchmittel für das praktiſche Waſchen von natürlich angeſchmutzter Wäſche u. dergl. beſtimmt ſind und von hier heraus beurteilt werden können, ſo bleibt doch ein künſtliches Meß- und Bewertungsſyſtem für die ſchnelle Beurteilung der Waſchmittel zu erſtreben, Die natürliche Anſchmutzung entbehrt aber der Gleichmäßigkeit. ſomit einer grundlegenden Vorausſetzung. Da alſo Vergleichsverſuche mit genau gleicher natürlicher Anſchmutzung nicht gewährleiſtet werden können, ſind ihre Ergebniſſe als Zufallsergebniſſe anzuſehen, wenn nicht große Reihen von Vergleichsverſuchen ausgeführt werden, wobei ſich die Ungleichmäßigkeiten kompenſieren. Hiezu kommt noch die Ungleichmäßigkeit der realen Anſchmutzung in ſich, d. h. innerhalb eines und desſelben Verſuchsſtückes und die im allgemeinen viel zu geringe Anſchmutzung bei natürlich getragener Wäſche o. ä., beides Momente, die eine quantitative Abſchätzung der Reinigungswirkung ſehr erſchweren und unpräziſe geſtalten. Alle dieſe Nachteile können bei einer geeigneten, künſtlichen Anſchmutzung vermieden werden. Es erſcheint deshalb die künſtliche Anſchmutzung für die fraglichen Verſuche die gegebene zu ſein, ſofern ſich die Verſuchsergebniſſe nur mit der Praxis decken.

3. Ausdruck der Reinigungswirkung. Das Arbeits- oder Meßverfahren wäre dann am vollkommenſten, wenn die Reinigungswirkung oder der Reinheitsgrad der Verbrauchsſtücke zahlenmäßig zum Ausdruck gelangen würde. Nach dem heutigen Stand der Prüfungstechnik läßt ſich dies aber nicht in einfacher Weiſe erreichen. Man iſt deshalb gezwungen, die Reinigungswirkung indirekt oder vergleichsweiſe zum Ausdruck zu bringen. Auf indirektem Wege ließe ſich der erhaltene Reinheitsgrad (oder die Waſchwirkung) u. U. zahlenmäßig zum Ausdruck bringen, indem der erhaltene Reinheitsgrad durch quantitative Färbung rekonſtruiert und durch die verbrauchte Menge eines geeigneten Farbſtoffes wiedergegeben würde, wobei man ſich einer feſtſtehenden Skala von Färbungen bedienen könnte. Nähere Vorſchläge in dieſer Richtung behalte ich mir noch vor.

4. Anſchmutzungs-Grundſtoff. Das Anſchmutzungsſubſtrat kann ein einfaches (Grundſtoff) oder ein zuſammengeſetztes (Grundſtoff und Zuſätze) ſein. Das Grundſtoffpigment ſoll vor allem indifferent zu der Faſer ſein, d. h. es darf mit der Faſer keine feſte Verbindung nach Art der echten Färbungen, Beizen o. ä. eingehen. Der Chemismus des indifferenten Grundſtoffes ſcheint nach den bisherigen Verſuchen belanglos zu ſein, vorausgeſetzt, daß ſeine Eigenfarbe geeignet iſt, vom menſchlichen Auge in den feinſten Abſtufungen beurteilt zu werden. Von erheblicher Bedeutung iſt dagegen die Korngröße des Pigmentes, da von dieſer das geringere oder tiefere Eindringen in die Faſer und das Haften an dieſer weſentlich abhängt. Wichtig iſt ferner die Neigung oder Fähigkeit des Pigmentes, kolloidale Löſungen zu bilden. Unter den von verſchiedenen Seiten vorgeſchlagenen Pigmenten genügen m. E. Ruß und Kohle den an ein ideales Pigment zu ſtellenden Anforderungen nicht in ausreichendem

Maße. Sie ſind nicht nur chemiſch zu ungleich unter einander (weswegen zwar eine Verſuchsreihe vergleichbar iſt, aber von verſchiedenen Seiten oder zu verſchiedenen Zeiten mit verſchiedenen Produkten angeſtellte Verſuchsreihen nicht immer vergleichbar ſein müſſen), ſondern vor allem auch phyſikaliſch (inbezug auf Teilchengröße) und inbezug auf die Neigung, kolloidartige Suspenſionen zu geben. Einen beſonderen Vorzug müßte m. E. eine reguläre Handelsware verdienen, die ſtets in gleicher chemiſcher Zuſammenſetzung und in gleicher mechaniſcher Form erhältlich iſt. Von ſolchen Farbpigmenten halte ich z. B. den künſtlichen Indigo für geeignet. Dieſer kommt in verſchiedenen Formen, als Pulver, Paſte u.ſ.w. in den Handel. Da aber auch für die Zwecke der Färberei die Teilchengröße des Indigos möglichſt gleichmäßig ſein ſoll, wird dieſem Umſtand in der Indigofabrikation ausreichende Sorgfalt gewidmet, ſo daß mit immer gleicher Korngröße des Indigopulvers oder der Indigopaſte einer beſtimmten Marke zu rechnen ſein wird. Nun wird aber das Indigopulver von Waſſer ſchwer genetzt und ergibt auch nach vollſtändigem Netzen leicht eine ungleichmäßige Aufſchlämmung (Schaum, Bodenſatz); deswegen ging ich ſchließlich dazu über, Indigopaſten des Handels zu verwenden und wurde von Herrn Dr. König von den Höchſter Farbwerken in liebenswürdiger Weiſe auf das Indigo-Kolloid dieſer Firma hingeleitet, das für die fraglichen Zwecke empfohlen wurde. Die Verſuche mit dieſem Erzeugnis haben denn auch bisher vollſtändig befriedigt. Ich verwende von dieſem Indigo-Kolloid eine Aufſchlämmung von 5 g im Liter Waſſer, die ſich verhältnismäßig lange homogen hält und erſt bei längerem Stehen Bodenſatz liefert; bei leichtem Durchſchütteln wird aber ſchnell wieder eine homogene Suspension erhalten. In dieſer Aufſchlämmung von 5:1000 wird das trockene appreturfreie Verſuchsmaterial gebadet und mehrmals ſchnell durchgeknetet, dann bis zu etwa 200% (d. h. dem doppelten Eigengewicht des Verſuchsſtoffes) abgedrückt und bei gewöhnlicher Temperatur getrocknet. Der ſo behandelte Waſchſtoff enthält nun 0,5% Indigo-Kolloid-Paſte oder (bei 20%iger Paſte) 0,1% Indigo-Kolloid trocken. Dieſe Mengen beziehen ſich auf friſch hergeſtellte Aufſchlämmung (und bei gebrauchter Aufſchlämmung unter der Vorausſetzung, daß bei dem Tränken keine Entmiſchung ſtattfindet; inwieweit letzteres zutrifft, kann ich heute noch nicht ſagen). Dieſe Anſchmutzung I iſt als fett- und appreturfreie zu bezeichnen. Der ſo hergeſtellte, künſtlich angeſchmutzte Stoff erſcheint unvermeidlicherweiſe etwas marmoriert; die kleinen Unegalitäten ſtören aber bei Beurteilung des Anſchmutzungsgrades nicht weiter, umſomehr als nach dem Waſchen ein Egaliſieren ſtattfindet. Das Aufſtreichen des Anſchmutzungsſubſtrates mit Pinſel o. ä. (wie es gelegentlich von anderer Seite empfohlen worden iſt) halte ich für weniger einwandfrei.

5. Anſchmutzungs-Nebenſtoffe. Außer der fett- und appreturfreien Anſchmutzung I iſt zweckmäßig noch eine fetthaltige (II) und vielleicht in beſonderen Fällen auch noch eine appreturhaltige Anſchmutzung (III) zu berückſichtigen. Anſchmutzung I wird in der Regel von allen Waſchmitteln leichter ausgewaſchen werden können als II und III, ſofern das Waſchmittel nicht beſondere fettlöſende oder Stärke abbauende Beſtandteile enthält.

Die fetthaltige Anſchmutzung II wird in der Weiſe hergeſtellt, daß der nach I angeſchmutzte und wiedergetrocknete Stoff in eine Löſung von 50 g Maſchinenöl im Benzin (oder Äther) ei getaucht, das Benzin gleichmäßig und ſchnell ablaufen gelaſſ und mit der Hand abgeſchleudert wird. Je nach dem Gra des Abſchleuderns des Benzins kann der Fettgehalt höher od niedriger, aber bei einiger Übung recht gleichmäßig gehalt werden. Das Aufſtreichen von Fettlöſungen mit Pinſel oder Qu auf angeſchmutzte Stoffe halte ich für weniger gleichmäßig u einwandfrei.

Als Anſchmutzung IIIa käme nötigenfalls eine appreturhaltig fettfreie und als Anſchmutzung IIIb eine appretur- und fetthalti Anſchmutzung in Frage. Dieſe könnten in der Weiſe hergeſte werden, daß die Indigoſuſpenſion neben 0,1 Proz. Indigo-Kollo trocken (bzw. 0,5 Proz. Indigo-Kolloid-Paſte) noch etwa 1 Pro Stärke in verkleiſtertem Zuſtande enthielte und die mit die Suſpenſion hergeſtellte Anſchmutzung nach dem Trocknen dire für die Waſchverſuche verwendet (IIIa) oder wie II in eine benzini Mineralöllöſung getaucht uſw. würde (IIIb). Indeſſen beſteht m. für dieſe Anſchmutzungen kein erhebliches allgemeines Intere nur in beſonderen Fällen kämen dieſe Anſchmutzungsformen Betracht. In der Regel dürfte ſogar die Anſchmutzung I alle ein klares Bild über die Waſchwirkung eines Waſchmittels ergebe

6. Vergleichbarkeit verſchiedener Waſc reihen. Ob und inwieweit die Indigoaufſchlämmung du den Gebrauch entmiſcht wird (d. h. mehr Indigo als Waſſer, Verhältnis von 5 : 1000, aufgenommen wird), und dadurch ſu zeſſive eine indigoärmere Suſpenſion entſteht, habe ich bis noch nicht ermittelt. Findet ſchon bei gerade ausreichend (alſo nicht überflüſſig fortgeſetzter) Tränkung des Waſchſtoffes der Indigo-Aufſchlämmung eine merkliche Entmiſchung ſtatt, muß a) für unter einander vergleichbare Verſuchsreihen jed Mal friſche Anſchmutzungsflotte verwendet werden, oder b) ſind lediglich die einzelnen Waſchverſuche innerhalb einer einzeln Verſuchsreihe mit einander zu vergleichen. Findet dageg keine nachweisbare Entmiſchung ſtatt, ſo wären u. U. auch einzelnen Verſuchsreihen unmittelbar mit einander vergleichb Letzteres wäre anzuſtreben, da man dann nicht jedesmal gan Verſuchsreihen herzuſtellen brauchte, ſondern ſich einer fe ſtehenden Skala bedienen könnte. Bevor man aber hierzu üb geht, müßten die Arbeitsbedingungen zur Erzielung ſtets glei mäßiger Anſchmutzungen genau geprüft werden. Ganz einf liegen die Verhältniſſe hier aber nicht, da je nach Art des Stof der Tränkung und der Dauer der Tränkung weſentlich verſchied Anſchmutzungsgrade ſelbſt mit einer und derſelben Suſpen erhalten werden können, ganz abgeſehen von kleinen Abwe ungen in der Art des Waſchens ſelbſt, die gewiſſe Verſchiebun verurſachen könnten. Es empfiehlt ſich deshalb vorläufig, gru ſätzlich ſtets ganze Verſuchsreihen auszuführen und einze Waſchverſuche nicht in bereits hergeſtellte Waſch-Skalen ein fügen. Eine Verſuchsreihe bleibt dann alſo nur innerhalb di einen Reihe, hergeſtellt mit gemeinſam angeſchmutzten Stofſtre derſelben Stoffart, vergleichbar. Im Großen hergeſtellte ſchmutzungen, die in Vorrat gehalten werden, liefern einen gu Ausweg aus der ſtets wiederkehrenden Neu-Aufſtellung ganzen Waſchreihen mit bekannten Waſchmitteln. Auf ma nellem Wege ließen ſich ſolche Vorrats-Anſchmutzungen le herſtellen. (Fortſetzung folgt

Das Färben der Indanthrenfarben auf Seide

Von Färbereitechniker Herbert E. Schroers.

Zu den Farbſtoffen, denen man in der Seidenfärberei in der letzten Zeit mehr und mehr Beachtung ſchenkt, gehören die Küpenfarbſtoffe, zu denen auch die Klaſſe der Indanthrene zu rechnen iſt. Die Küpenfarbſtoffe müſſen erſt in ihre Leukoverbindungen übergeführt werden, da nur dieſe für die Faſer aufnahmefähig ſind. Die Indanthrenfarbſtoffe ſind in der Hauptſache Abkömmlinge des Anthracens, ſchließen ſich alſo in der Fabrikation den Alizarinfarben an, ſind aber ausgeſprochene Küpenfarben, ſtehen daher in ihrem Charakter dem Indigo nahe. Beſonders greift man gern, wenn angängig zu dieſer Farbſtoffklaſſe, wo es nebſt den ſonſtigen guten Eigenſchaften wie Bleichechtheit gegen Waſſerſ ſuperoxyd, Entbaſtungsechtheit, Waſchechtheit auf ganz her ragende Lichtechtheit ankommt. Beſondere Aufnahme haben Indanthrenfarben auf Seide in Amerika gefunden, wo z. B. Farbſtoffklaſſe in größeren Mengen zu Effektfäden für ſei Hemden etc. gefärbt wird.

Von der ſehr reichhaltigen Auswahl der Indanthrenfa eignen ſich nachſtehende Produkte zum Färben von Seide: An flavon GC, Indanthrengoldorange G, R und RRT, Indanth orange RT, Indanthrenkupfer R, Indanthrenbraun RR, Indanth

›raun R, Indanthrenſcharlach GS Pulver, Indanthrenrot G, anthrenroſa B, Indanthrenbordeaux B und B extra, Indanthren- ett RR extra, Indanthrenviolett R extra, Indanthrenviolett RT, anthrendunkelblau BO und BGO, Indanthrenblau GC und D, Indanthrengrün B, Indanthrenblaugrün B, Indanthren- G Pulver, Indanthrengrau B und 3 B, Indanthrenbraun B ›pelt.

Da dieſe Farbſtoffgruppe verhältnismäßig hohe Alkalimengen ı Färben benötigt, iſt Vorſicht und Erfahrung beim Färben ›rderlich, damit der Glanz des Materials nicht leidet. Man hat e Reihe ſchützender Mittel an Hand, um dem vorerwähnten elſtande abzuhelfen, durch Zuſätze von Leim, Traubenzucker Bei manchen Seidenſorten hat ſich ein Färben im Baſt vor- haft erwieſen. Im letzteren Falle wird die Seide nach dem ben entbaſtet. Beim Färben im Baſt netzt man vorher in m lauwarmen Seifenbade. Erſchwerte Seiden laſſen ſich nicht Indanthrenfarben oder anderen Küpenfarben färben, da die hwerung durch die alkaliſche Hydroſulfitbehandlung zurückgeht.

Verſuche ergaben als beſonders geeignetes Verfahren:

10 kg Material,
250 Liter Flotte,
3 „ Natronlauge 40° Bé,
500–1500 g Hydroſulfit konz. Pulver,
1–40% Farbſtoff,
1200 g Glykoſe,
5000 „ Zellpech 50% kalkfrei.,

tunde Färbedauer bei 40° C.

Nach dieſem Verfahren können gefärbt werden: *Anthra- on GC, Indanthrenſcharlach GS Pulver, Indanthrengoldorange nd RRT, *Indanthrenviolett R extra, RR extra, *Indanthren- ett RT und B extra, Indanthrenblau GC und GCD, Indanthren- ıgrün B, Indanthrenrotbraun R, *Indanthrengrün B, Indanthren- u B und 3 B, *Indanthrenoliv G Pulver, *Indanthrenbraun loppelt.

Mit weniger Lauge laſſen ſich nach folgendem Verfahren nſtehende Produkte färben:

10 kg Material,
250 Liter Waſſer,
750 cm³ Natronlauge 40° Bé,
500–1500 g Hydroſulfit konz. Pulver,
1–40% Farbſtoff, eventl., wo angängig,
5–30% Glauberſalz,
1250 g Glykoſe,
5000 g Zellpech 50% kalkfrei.,

›bedauer 1 Stunde kalt evtl. bis 40° C.

*Anthraflavon GC, *Indanthrengoldorange G, Indanthren- nge RT, Indanthrenkupfer R, Indanthrenrotbraun R, Indanthren- G und R, *Indanthrenroſa B, Indanthrenbordeaux B und B a, *Indanthrenviolett R extra und RR extra, *Indanthren- ett RT, Indanthrenblau GCD, *Indanthrengrün B, Indanthren- u B und 3 B, *Indanthrenoliv G Pulver, *Indanthrenbraun loppelt.

Die angekreuzten Produkte ziehen kalt bis lauwarm. Indan- nroſa B liefert kalt die reinſten und ſchönſten Töne.

Als ſehr geeignetes Zellpech für dieſe Zwecke empfiehlt ſich uloſeextrakt Marke „Zerra“ garantiert rein von Kalk, Eiſen Säure der Firma Rophil-Extrakt-Geſellſchaft, Wiesbaden.

Der Arbeitsgang iſt folgender: Färbedauer bis 1 Stunde, finden an der Docke, wahrend deſſen die noch auf der be befindlichen Partien entweder weiter umgezogen oder er der Flotte eingeſteckt werden. Dann läßt man längere oxydieren, wobei zu vermeiden iſt, daß das Garn an- knet. Ein Hängenlaſſen über Nacht iſt unter allen Um- den zu verwerfen. Bei manchen Nüancen, z. B. unter Mit- ndung der Goldorangemarken empfiehlt ſich, nach dem hängen ein weiteres Oxydieren mittels Perborat und Eſſig- e vorzunehmen. Man ſetzt einem friſchen 40° Celſius warmen e z. B. von 250 Litern

750 g Natriumperborat,
1000 cm³ Eſſigſäure, 30 Proz.
oder entſprechende Menge Ameiſenſäure

zu, geht mit dem abgewundenen, oxydierten Material ein, ſteigert die Temperatur auf 65 bis 70° C. und behandelt ſo etwa 30 Minuten unter zeitweiligem Umziehen. Hierbei iſt zu beachten, daß das Bad immer ſauer bleibt. Nun wird wieder gut geſpült, dann mit 3 bis 6 g Kaliſeife gut kochend geſeift und mehr oder weniger ſtark mit Ameiſenſäure aviviert. Einen noch ſtärkeren Griff erhält man, wenn man vor dem Seifen mit Tannin flüſſig, etwa 6 g pro Liter, einige Stunden behandelt, dann mit der entſprechenden Menge Brechweinſtein ½ Stunde behandelt und fertigſtellt, Seifen, Avivieren wie zuvor. Will man, wie z. B. auf Stickſeiden, einen weichen Griff erhalten, ſo gibt man nach der Avivage ein Bad von 3 g Marſeillerſeife pro Liter, dem man etwas Olivenölemulſion zuſetzt. Auf jeden Fall muß das letztere Bad möglichſt neutral ſein.

Es laſſen ſich eine ganze Reihe ſehr ſchöner und zum Teil auch lebhafter echter Nüancen mit obigen Produkten erzielen; ich füge einige erprobte Zuſammenſtellungen bei:

Reine chinolingelbähnliche Töne liefert Anthraflavon GC. In Kombination mit den Indanthrengoldorangemarken und eventuell Indanthrenbraun RR laſſen ſich ſehr ſchöne Gelb- bis Goldtöne erzielen.

Indanthrenblaugrün B gibt als Selbſtnüance Türkiſchblautöne und iſt wegen ſeiner Ausgiebigkeit für die verſchiedenſten Blau- bis Dunkelblautöne in Miſchungen mit Indanthrenviolett RR extra ſowie Indanthrendunkelblau BO und BGO ſehr geſchätzt.

Lebhafte Grün ergibt eine Miſchung von Indanthrenblaugrün B mit Anthraflavon GC oder gedecktere Grün mit Indanthrengoldorange RRT. Bemerkt ſei noch, daß Indanthrenblaugrün B des Egaliſierens wegen unbedingt mit Zellpech kalkfrei gefärbt werden muß.

Mit Indanthrenroſa B und Indanthrenviolett RR extra laſſen ſich ſchöne Violettnüancen erzielen.

Dunkle Bordeauxtöne erhält man mit Indanthrenſcharlach GS Pulver und Indanthrenviolett RR extra, billige Silbergrau bis Stahlgrau mittels Indanthrengrün B und darauffolgendem Nachbehandeln mit Natriumnitrit und Salzſäure. Um recht ſchöne reine Nüancen hierbei zu erhalten, iſt beſonders ſcharfes kochendes Seifen erforderlich, im Bedarfsfalle ein zweites friſches Seifenbad.

Echtheitseigenſchaften der Indanthrenfarben auf Seide

Nr.	Farbſtoff	Waſſer-Echtheit	Waſch-Echtheit	Säurekoch-Echtheit	Schweiß-Echtheit	Waſſerſtoffſuperoxyd-Echtheit	Licht-Echtheit
1	Anthraflavon GC	5	5	5	5	5	3–4
2	Ind. – Goldorange G	5	5	5	5	5	6
3	„ – „ R	5	5	5	5	5	5
4	„ – „ RRT	5	5	5	5	5	4–5
5	„ – Orange RT	5	5	5	5	5	2
6	„ – Kupfer R	5	5	5	5	5	2
7	„ – Scharlach GS Pulver	5	5	5	5	5	5
8	„ – Rot G	5	5	5	5	5	7
9	„ – Rot R	5	5	5	5	5	7
10	„ – Bordeaux B extra	5	5	5	5	5	7
11	„ – „ B	5	5	5	5	5	7
12	„ – Roſa B	5	5	5	5	5	2
13	„ – Violett RR extra	5	5	5	5	5	6
14	„ – „ R extra	5	5	5	5	5	5–6
15	„ – „ RT	5	5	5	5	5	4–5
16	„ – „ B extra	5	5	5	5	5	4–5
17	„ – Dunkelblau BO	5	5	5	5	5	7
18	„ – „ BGO	5	5	5	5	5	6–7
19	„ – Blau GC	5	5	5	5	5	8
20	„ – „ GCD	5	5	5	5	5	8
21	„ – Blaugrün B	5	5	5	5	5	8
22	„ – Grün B	5	5	5	5	5	6
23	„ – „ B mit Nitrit	5	5	5	5	5	5
24	„ – Olive G Pulver	5	5	5	5	2	3
25	„ – Grau B	5	5	5	5	4	7
26	„ – „ 3B	5	5	5	5	5	7
27	„ – Braun B doppelt	5	5	5	5	2–3	7
28	„ – Rotbraun R	5	5	5	5	4–5	5

Eine Miſchung von Indanthrenſcharlach GS Pulver und Indanthrengoldorange RRT mit Indanthrengrün B und nachheriges Nachbehandeln mit Nitrit und Salzſäure ergibt ſchöne Brauntöne. Zum Nüancieren nimmt man eventuell Anthraflavon GC. Auch hier gilt das Vorhergeſagte bezüglich des Seifens.

Auch Indanthrenviolett RR extra mit Indanthrengoldorange RRT und Anthraflavon GC liefert ſchöne gelbſtichige Braun.

Modetöne ergeben Miſchungen aus Indanthrengoldorange RRT, Indanthrenroſa B, Indanthrenſcharlach GS Pulver, Indanthrenblaugrün B, Anthraflavon GC, Indanthrenviolett RR extra, Indanthrengrün B, Indanthrenrotbraun R, Indanthrenbordeaux B und B extra, Indanthrenbraun B doppelt, Indanthrenoliv Pulver, Indanthrengrau B uſw.

Die Echtheitseigenſchaften der Indanthrenfarben auf Se ergeben nach meinen Prüfungen etwa folgende Werte, wo 1 die geringſte und 5 die beſte Echtheit angibt, bei der Li echtheit iſt eine Teilung von 1 bis 8 vorgenommen worden.

Wie ich zu meinem Bedauern erfahre, iſt die Fabrika von Indanthrenrotbraun R eingeſtellt worden, obwohl der Fa ſtoff dem Praktiker wegen ſeines vorzüglichen Egaliſierens ſeinen vorzüglichen Echtheitseigenſchaften gerade zur Herſtell von Modetönen wertvolle Dienſte leiſten konnte. Als Sel nüance iſt das Produkt in der Tat zu farbſchwach.

Über Färben und Appretieren von Stapelfaſergeweben

Von Albert Winter

Die Stapelfaſer iſt ein Zelluloſeprodukt. Sie wird aus Holzzellſtoff auf einem komplizierten chemiſchen Wege gewonnen. Die zuerſt erhaltene gallertige Maſſe wird durch Düſen gepreßt, wobei feine Härchen entſtehen. Dieſe werden zu einem dicken Faden zuſammengedreht, in Strähnen aufgehaſpelt und nun in Stücke von 4 bis 5 cm Länge geſchnitten. Dabei trennen ſich die einzelnen Härchen wieder und man erhält eine ausgezeichnete Spinnfaſer, welche als Ausgangsmaterial für die Garnherſtellung dient. Vornehmlich in Kammgarnſpinnereien wird die Stapelfaſer zu Garn verſchiedener Art verarbeitet. Durch Miſchung der Stapelfaſer mit anderen Materialien, z. B. Wolle, Kunſtwolle und Kunſtbaumwolle, findet die weitere Verarbeitung ſtatt, ſo daß die vorhandenen Woll- und Baumwollvorräte in zweckmäßiger Weiſe geſtreckt werden können. Die erhaltenen Garne werden in den Webereien zu Geweben verwebt und alsdann weiter verarbeitet.

Die Schwierigkeiten der Stapelfaſerherſtellung liegen in erſter Linie in dem Mangel der erforderlichen Chemikalien. Auch hat die Erzeugung der Stapelfaſer durch die Beſetzung des linken Rheinufers eine Einbuße erlitten, da zwei wichtige Fabriken, und zwar eine der ſtärkſten Betriebe der Elberfelder Glanzſtoff-Fabrik in Oberbruch, Regierungsbezirk Aachen, und die Vereinigte Kunſtſeidefabrik, Kelſterbach, für unſere heimiſche Verſorgung infolge der feindlichen Sperrmaßnahmen ausſcheiden.

Die Waſſerfeſtigkeit der Stapelfaſer iſt vorläufig noch mangelhaft. Gewebe aus Stapelfaſer dürfen im naſſen Zuſtand nicht ſtark gezerrt werden, da ſie leicht reißen. Dem Mangel kann aber leicht dadurch abgeholfen werden, daß man die Stapelfaſer mit etwas Wolle oder Baumwolle miſcht. Aus derartigen Gemiſchen erhält man Garn, von dem das daraus hergeſtellte Gewebe wie reines Halbwollgewebe gewaſchen werden kann. Veredeln, alſo bleichen und vor allem färben läßt ſich die Stapelfaſer wie jede andere Textilfaſer. Da die Stapelfaſer vegetabiliſchen Urſprungs iſt, kommen für die Veredlung alle diejenigen Verfahren in Anwendung, welche man für Baumwolle, Leinen oder Kunſtſeide benutzt. Im nachſtehenden ſollen einige Angaben über die Vorbehandlung, das Färben und Appretieren von Stapelfaſer, gemacht werden.

In manchen Fällen wird die Ware vor dem Färben nur in heißem Waſſer genetzt werden müſſen. Sind jedoch fettige Verunreinigungen aus der Spinnerei oder Weberei in dem Material enthalten, ſo muß bei rein pflanzenfaſerhaltigen Geweben ein Auskochen unter Zuſatz von 2 bis 3 Proz. Soda vorgenommen werden. Um die Gewebe in ganz hellen, zarten Tönen zu färben, muß man ſie vorher bleichen. Dieſes geſchieht am beſten in Chlorſodableichbädern bei etwa 20° C. Man behandelt die Ware etwa 20 bis 30 Minuten in 1½ Proz. Chlorſodaflotten, bringt ſie nach kurzem Spülen in eine 1° Bé ſtarke Salzſäurelöſung und ſpült darauf gründlich zur Entfernung allen Chlors. Um auch die letzten Chlorreſte zu entfernen, läßt man die Ware ein antichlorhaltiges Bad, das durch Auflöſen von Natriumthioſulfat oder Biſulfit, etwa 10 g auf 2 Liter Waſſer, hergeſtellt wird, paſſieren und ſpült alsdann nochmals.

Tieriſche Faſern enthaltende Stapelfaſergewebe werden Hilfe der Sauerſtoffbleichmittel, Waſſerſtoff- oder Natriumſuperox oder Natriumperborat gebleicht. Sehr ſchonend arbeitet m durch Einlegen der Ware in ein ½ bis 1 Proz. Natriumperbor bad während 8 bis 10 Stunden bei etwa 50° C. Nach d Herausnehmen wird geſpült, mit Ameiſenſäure abgeſäuert u nochmals geſpült.

Da die Stapelfaſer von wollähnlicher Beſchaffenheit iſt, ze ſie beim Färben ein ſattes und volles Ausſehen, wenn ſie ſubſtantiven Farbſtoffen gefärbt wird. Es iſt dies gegenüber Kunſtſeide ein großer Vorteil. Das Färben mit ſubſtantiven Fa ſtoffen erfolgt unter Zuſatz von etwa ½ Proz. Soda und 8 10 Proz. Glauberſalz, indem man bei etwa 40° C. eingeht u langſam unter gutem Hantieren bis zur Kochtemperatur trei Bei dieſer Temperatur erhitzt man etwa 45 Minuten, wirft da heraus und ſpült. Dort, wo die Echtheiten der ſubſtantiv Farbſtoffe nicht genügend erſcheinen, laſſen ſich ſolche ſubſtantiv Farbſtoffe verwenden, deren Echtheit durch eine Nachbehandlu mit Metallſalzen verbeſſert wird. Zur Herſtellung der bräuchlichſten Nüancen ohne Nachbehandlung eignen ſich E ſpielsweiſe folgende Farbſtoffe: Diaminechtgrau BN, Diamin CP, Diamingoldgelb, Diaminbraun M, Oxydiaminbraun G, F Oxydiaminorange G, R, Diaminroſa BD, BG, GD, Diaminrot 6B, 10B, Diaminbrillantſcharlach S, Diaminechtrot F, 8BL, Diam bordeaux B, S, Diaminviolett N, Diaminreinblau EF, Diam brillantblau G, Oxydiaminblau 5G, Diaminblau 2B, 3B, 3R, R Diamineralblau CV, CVB, 3RC, Diamingrün CL, GB, Oxydiam ſchwarz TE, TB. Zur Herſtellung lichtechterer Nüancen finc die Diaminechtfarbſtoffe Anwendung. Werden waſchechte Fä ungen verlangt, ſo kommen die Diazotierungs- und Entwicklun farbſtoffe in Betracht, wie beiſpielsweiſe Primulin, Diaminſchw BH, Diaminazoſcharlachmarken, Diaminazobordeaux, Diaminog blaumarken, Diaminſchwarz DB, DN, wobei zu bemerken iſt, d die mit dieſen Farbſtoffen erhaltenen Farbtöne im allgemein blumiger und voller ſind, als die mit ſubſtantiven Farbſtof hergeſtellten Nüancen.

Außer dieſen Farbſtoffgruppen eignen ſich zur Herſtellu ſehr echter Färbungen die Schwefel- und Küpenfarbſtoffe. ſonders ſchöne Schwarztöne laſſen ſich mit den Immedialſchwa marken erzielen. Dieſe Töne kommen bezüglich der Schönh und Fülle dem Anilinſchwarz ſehr nahe.

Die echteſten Färbungen werden bei Verwendung von Küp farbſtoffen erreicht. Die Farbtöne ſind viel friſcher und vo als auf Baumwolle, auch läßt das Durchfärben viel weniger u wünſchen übrig, als auf Baumwolle. Die Färbweiſe iſt e gleiche, wie beim Färben von Baumwolle. Nach dem Färb muß gut ausgequetſcht, zentrifugiert und oxydiert werden. Oxydation erfolgt entweder durch Verhängen an der Luft o auf einem Bade, das Chromkali und Eſſigſäure enthält, 50° C. Zur Verminderung einer Verſchleierung der Farb darf der Zuſatz von Chromkali nicht zu hoch bemeſſen werd

Nachbehandlungsflotten müſſen bis zum Schluß ſauer reagieren, ſonſt abreibende Färbungen erhalten werden. Nach erfolgter dation wird gründlich geſpült, dann heiß geſeift und nochmals pült.

Die wollähnliche Beſchaffenheit der Stapelfaſer geſtattet, die e zur Herſtellung der verſchiedenſten Erzeugniſſe der bürgerlen Kleidung zu verwenden. Ganz beſonders verwendet man zur Anfertigung von Stoffen für Damenkleider und Bluſene. Derartige Gewebe zeigen, wie bereits bemerkt, eine gute Haltbarkeit. Das Färben dieſer Waren ähnelt der beweiſe der Halbwollwaren. Man verwendet entweder ſolche tantiven Farbſtoffe, die auf beide Faſern gleichmäßig ziehen r arbeitet zur beſſeren Deckung der Wollfaſer mit ſubtiven Farbſtoffen in Kombination mit neutral ziehenden Wollrſtoffen, wie beiſpielsweiſe: Indiſchgelb G, R, Orange II, lrot B, BG, Formylblau B, BG, Formylviolett S4B, Alphanol- BR extra, Brillantwalkgrün B, Naphtolſchwarzgrün G, htolblauſchwarz. Zum Färben beſtellt man das Färbebad 5–10 Proz. Glauberſalz, möglichſt 1 Proz. Union- oder opolöl und den erforderlichen Farbſtoffmengen, geht bei a 40° C. mit der Ware ein, treibt langſam zum Kochen, itet etwa 10 bis 15 Minuten im ſchwach kochenden Bad, den Dampf ab, färbt, ohne weiter zu erhitzen, in etwa Minuten fertig und muſtert. Nach dem Färben wird geſpült, ituell mit Metallſalzen oder Formaldehyd nachbehandelt wenigſtens mit Ameiſenſäure abgeſäuert, da dieſe Behandder Wollfaſer einen beſſeren Griff erteilt.

Um auf den gemiſchtfaſerigen Geweben echte Farbtöne herllen, arbeitet man am beſten ſo, daß man zunächſt die Wolle ſauren Wollfarbſtoffen verfärbt, dann ſpült und nun die elfaſer auf friſcher Flotte mit ſolchen Diaminfarbſtoffen deckt ich diazotieren und entwickeln laſſen. Sehr echte Färbungen len erhalten, wenn man zum Färben der Wolle Chromfarbe verwendet und die Stapelfaſer ſpäter mit Schwefelſtoffen t. Um den ſchädlichen Einfluß des Schwefelnatriums auf die faſer zu vermeiden, müſſen bei dieſer Färbweiſe die Wolle zende Subſtanzen in die Färbeflotte gegeben werden. Es en ſich für dieſen Zweck: Glukoſe, Leim, Biſulfit u. a. m. Färbeverfahren ſind den verſchiedenen Farbenfabriken n Patente geſchützt. Nach dem Färben muß ſehr gründlich ilt und alsdann am beſten mit Ameiſenſäure abgeſäuert en.

Um zweifarbige Effekte auf Geweben, die aus Wolle und elfaſer beſtehen, zu erhalten, färbt man die Wolle zunächſt ſauren Wollfarben oder mit Chromfarbſtoffen, behandelt uf in einer 1prozentigen Tanninflotte etwa ¾ bis 1 Stunde bringt dann in ein ½ Proz. Brechweinſtein haltiges Bad. Nach gründlichem Spülen kann nun die Stapelfaſer in der oben bezeichneten Weiſe mit ſubſtantiven oder Schwefelfarbſtoffen gedeckt werden, wobei ein Anfärben der Wollfaſer höchſtens in ganz geringem Maße ſtattfindet. Darnach wird geſpült und geſäuert.

Für die Appretur der Ganz- oder gemiſchten Stapelfaſerwaren kommen im allgemeinen diejenigen Appreturverfahren in Betracht, die für normale Halbwollwaren Anwendung finden. Hauptſächlich benutzt man Stärke oder Leimlöſungen. Kartoffelmehl oder Kartoffelſtärke behandelt man zur Herſtellung einer klaren, die Farbe nicht verſchleiernden Löſung mit Diaſtafor. Man verrührt z. B. 15 kg Kartoffelmehl in etwa 150 Liter Waſſer. Alsdann erwärmt man auf 60° C., fügt 60 g Diaſtafor hinzu und treibt nun zur Verkleiſterung auf 65° C. Der Dampf wird abgeſtellt und die Maſſe 10 Minuten ſtehen gelaſſen. Dann kocht man auf und fügt das auf 300 Liter fehlende Waſſer hinzu. Zur Erzielung eines geſchmeidigen Griffs ſetzt man der Stammlöſung etwas Glyzerin zu; will man einen kernigen Griff, ſo gibt man etwas Leimlöſung zu. Von dieſer Löſung verwendet man nach Belieben, im großen und ganzen dürfte auf 100 Liter ein Zuſatz von 5 Liter genügen. Man läßt die Ware bei etwa 50° C. die Appreturflotte paſſieren, quetſcht ab oder ſchleudert und gibt ſie dann auf den Kalander bezw. andere Appreturmaſchinen. Waſſerunlösliche Appreturen laſſen ſich durch Anwendung reiner Leimlöſungen und nachträglicher Paſſage durch eine 2prozentige Formaldehydlöſung erzielen.

Sehr weiche, volle Appretur kann man bei Verwendung einer Abkochung von Carragheenmoos erhalten. Es findet dabei keine Verſchleierung der Farben ſtatt, ebenſowenig eine Streifenbildung. Zur Erzielung eines volleren Griffes kann der Carragheenmooslöſung etwas Leimlöſung zugefügt werden.

Um das richtige Färbeverfahren anwenden zu können, muß der Färber wiſſen, ob die zu färbende Ware aus reiner Stapelfaſer beſteht oder ob gemiſchtfaſerige Ware, aus Wolle und Stapelfaſer hergeſtellt, vorliegt. Da die reine Stapelfaſer ein wollähnliches Ausſehen beſitzt, kann man nicht ohne weiteres aus dem Ausſehen oder dem Griff der Ware auf deren Faſergehalt ſchließen. In einfacher Weiſe läßt ſich eine Unterſuchung ausführen, die darauf beruht, daß man einen kleinen Abſchnitt der fraglichen Ware in einem Becherglas in ſaurer Flotte mit einer Farbſtofflöſung eines ſauer zu färbenden Farbſtoffs behandelt, der die pflanzliche Stapelfaſer garnicht oder nur ſehr wenig anfärbt. Die Firma L. Caſella & Co. empfiehlt, für dieſen Zweck Naphtylaminſchwarz EFF zu verwenden. Die Wollfaſer wird beim Färben mit 5 bis 6 Proz. Naphtylaminſchwarz EFF unter Zuſatz von 4 bis 5 Proz. Schwefel- oder Ameiſenſäure tiefſchwarz gefärbt, während die Stapelfaſer bei dieſer Behandlung höchſtens hellgrau gefärbt wird.

Erwiderungen zu den Ausführungen von Dr. G. Stein

in Heft 11 (1920) der „Textilberichte"

Wir können die Ausführungen von Dr. G. Stein in Nr. 11 Zeitſchrift, ſoweit ſie unſere Namen berühren, nicht unſprochen laſſen, weil ſie irreführend ſind.

Bei unſeren Unterſuchungen über Indigograu haben wir marinblau in den Kreis unſerer Betrachtungen einbezogen, bei der angegebenen Fixation auf der Baumwollfaſer jede rung einer Sublimationserſcheinung vollſtändig verſagt und nige Teil des Farbſtoffes, der mit der Zelluloſefaſer in Verng tritt, tatſächlich ohne weiteres aufs innigſte feſtgehalten unter Vermittlung der dieſer Faſer chemiſch ſo nahe ſtehenſtärke. Bei einem kolloidalfeinen Zuſtande der fraglichen offe bilden offenbar beide mit der Zelluloſe ſogenannte idkomplexe", die miteinander ſo innig gebunden ſind, daß ruck kochender Seifenlöſung widerſteht. Die Verſuche kann ſelbſt leicht ausführen und ſich von ihrer Richtigkeit überen. Derartige Muſter liegen bei der Redaktion aus.

Dennoch beabſichtigen wir keineswegs, etwa für die Herg echter Artikel den Druck von Ultramarinblau ohne jeden Zuſatz von Albumin zu empfehlen, weil ja nach den oben angegebenen Erklärungen folgerichtig nur derjenige Teil des Farbſtoffes von der Baumwollfaſer feſtgehalten wird, der mit ihr direkt in innige Berührung tritt. Der andere loſe aufliegende Teil der Farbſtoffe muß eben mit Albumin fixiert werden, ſonſt geht er – weil ohne Berührung oder innige Bindung mit der Zelluloſe – beim Seifen verloren.

Beim Indigo, als auf naſſem Wege hergeſtelltem organiſchen Farbſtoff liegen die Bedingungen für eine äußerſt feine kolloidale Verteilung beſonders günſtig, was auf keinen Fall zu überſehen iſt.

Die von uns mitgeteilten Verſuche dienten nur als Belege für theoretiſche Erklärungen, nicht aber als Fabrikationsverfahren für die Praxis, was wir hier als alte Praktiker noch ausdrücklich betonen möchten. Außer Herrn Dr. G. Stein hat wohl auch niemand etwas anderes aus den Verſuchen herausgeleſen und iſt daher mit dieſer Erwiderung die Angelegenheit für uns erledigt.

Dr. W. Kroſtewitz. R. Solbach ſen.

Berichte der Fachvereinigungen

Verein der Chemiker-Koloriſten.

Mitgliedsbeiträge.

Alle Herren Kollegen, welche mit der Zahlung der Beiträge reſp. Nachzahlungen für das abgelaufene Vereinsjahr 1920 noch im Rückſtand ſind, werden auf dieſem Wege dringend erſucht, die fehlenden Beträge umgehend anzuweiſen.

Die Mitgliedsbeiträge für das Jahr 1921 mußten mit Rückſicht auf die fortſchreitende Teuerung in folgender Höhe feſtgeſetzt werden:

Deutſchland	45 Mark
Öſterreich	100 d. ö. Kr.
Ungarn	100 d. ö. Kr.
Tchecho-Slowakei	45 čſl. Kr.
Polen	100 poln. Mark
Schweiz, Holland, Schweden, Frankreich, Amerika	25 Schweizer Franken (zu überweiſen an Poſtſcheckkonto 40966 Berlin oder als Bankſcheck für Schweizer Creditanſtalt Zürich an die Geſchäftsſtelle.)

An unſere Mitglieder!

Bei der in den letzten Wochen veranſtalteten Rundfrage bezüglich verſchiedener die Zukunft und Ausgeſtaltung des Vereins betreffender Fragen machte ſich von vielen Seiten der Wunſch nach mündlichem Gedankenaustauſch mit den Kollegen auf einer General-Verſammlung geltend. Der Vorſtand des Vereins hat daher in der letzten Ausſchußſitzung auf Grund aller vorliegenden Zuſchriften den Plan ins Auge gefaßt, im kommenden Frühjahr an einem noch zu beſtimmenden Datum zwiſchen Oſtern und Pfingſten eine Verſammlung der Chemiker-Koloriſten nach Salzburg einzuberufen. Die Wahl des Ortes fand mit Rückſicht auf die Vereinsleitung und die öſterreichiſch Mitglieder ſtatt, denen eine Reiſe ins Ausland derzeit am ſchwerſt fallen würde. Um die nötigen Vorarbeiten rechtzeitig in Ang nehmen zu können, erſuchen wir alle unſere Mitglieder, mitt Poſtkarte an die Geſchäftsſtelle möglichſt umgehend ihre ever Teilnahme an der Verſammlung bekannt zu geben.

Für den Vorſtand des Vereins: Die Geſchäftsſtelle.

Verein Deutſcher Chemiker.

Ausſtellung für chemiſches Apparateweſen „Achema".

Anläßlich der in der Pfingſtwoche zu Stuttgart ſtattfindend Hauptverſammlung des Vereins Deutſcher Chemiker veranſtal die Fachgruppef ür chemiſches Apparateweſen eine Ausſtellung chemiſches Apparateweſen (Achema).

Die erſte Achema fand im September 1920 anläßlich der Hau verſammlung des Vereins Deutſcher Chemiker in Hannover ſt Durch die rege Beteiligung und noch mehr durch den groß geſchäftlichen Erfolg der Ausſteller, ſowie durch die Anregu auf die geſamte Fachwelt wurde man veranlaßt, jährlich Hauptverſammlung des V. D. Ch. eine Achema zu veranſtalt

Es iſt zu erwarten, daß die zweite Achema in noch erhöht Maße ein Bild über das chemiſche Apparateweſen vom kleinſten La ratoriumsapparat bis zur chemiſchen Großapparatur bringen wi um die Fachwelt in erforderlicher Weiſe auf Neuerungen a merkſam zu machen. Nur eine rege Fühlungnahme zwiſc Konſtrukteur, Erzeuger und Verbraucher wird der Wiſſenſc und der Technik anregend helfen, in gebührender Weiſe ihre zum Wiederaufbau der Wirtſchaft zu leiſten.

Anfragen und Anmeldungen ſind zu richten an den Vorſitzend der Fachgruppe für chemiſches Apparateweſen des Vereins Deutſc Chemiker Herrn Dr. Max Buchner, Hannover-Kleefeld, Schellingſtr

Perſonalberichte

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)

Der Verein der Chemiker-Koloriſten hat den Verluſt eines lieben Mitgliedes zu beklagen, des Herrn Benno Pick, Chemiker-Konſulent der Firma Friedr. Bayer & Co. deſſen lauterer Charakter ihm viele Freunde verſchaffte.

Geboren in Prag am 26. Juli 1862, kam er bald nach Wien und bezog nach Abſolvierung der Realſchule das Polytechnikum in Wien. Seine Abſicht war, ſich der Kattundruckinduſtrie zu widmen, zu welchem Zwecke er nach Beendigung ſeiner Studien im Jahre 1882 nach Mülhauſen ging, um ſich dort unter Nölting den entſprechenden Spezialſtudien zu widmen. Im Jahre 1884 trat er bei der Firma S. Taußig & Söhne in Kuttenberg in die Praxis ein, wo er bis zum Jahre 1887 blieb, um ein zweitesmal an die Ecole induſtrielle in Mülhauſen zu gehen und ſich dort fachmänniſchen Unterſuchungen zu widmen. 1888 trat er bei der Soc. induſtrielle in Troyes ein, wo er bis zum Jahre 1895 verblieb, um die Leitung der Compagnia induſtriale in Rio Blanco in Mexiko zu übernehmen. Hier blieb er durch volle 12 Jahre, um dann in ſeine Heimat zurückzukehren und bei der Firma Bayer als Konſulent in deren Niederlaſſung in Wien einzutreten, wo er bis zu ſeinem Tode, 12. Oktober 1920, blieb.

Seine Studien unter Nölting machten ihn mit dem erſchienenen Werk über die Zeugdruckerei von Sanſone bekannt; angeregt und auch unterſtützt von Nölting und Witt bearbeitete er dasſelbe für ſeine deutſchen Fachgenoſſen. Er hatte die Genugtuung, daß dieſes Werk allgemeinen Anklang fand und noch heute als beliebtes Nachſchlagebuch gilt. Eine weitere Genugtuung fand er noch in ſeiner Betätigung in Mexiko, wo er das Unternehmen in Rio Blanco, dank ſeiner Energie und raſtloſen Tätigkeit, derart entwickelte und vergrößerte, daß es als das Bedeutendſte in Mexiko gilt.

Durch ſeine Stellung in Wien kam er mit den Koloriſten der verſchiedenen öſterreichiſchen Textilwerke in Beziehungen und konnte durch ſeine Erfahrungen und ſein Wiſſen manchen gu Rat erteilen und auf neue Verfahren aufmerkſam machen.

Er war ſtets zielbewußt und ſtrebte ſeinen Zwecken der ihm eigenen gefühlwarmen Energie zu. Noch an ſein Todestage beſuchte er am Nachmittag ein Etabliſſement in Nähe Wiens, kam fröhlich nach Hauſe und wenige Stunden n ſeiner Rückkehr erlag er einem Herzleiden am 12. Oktober 19 Seinem Wunſche gemäß wurde er in München verbrannt ſeine Aſche am 7. Dezember beigeſetzt. Dem Verein der Chemi Koloriſten war er ein treues Mitglied und alle, die ihm nä ſtanden, werden ſeiner ſtets gedenken.

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)

Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtko

Fragen:

Frage 4: Um Bekanntgabe eines erprobten Jute-Schlichtepräparates gebeten.

Antworten:

Antwort auf Frage 1: Bezüglich Ihrer Anfrage wegen der Ermitt der Kunſtſeiden-Erſchwerung möchte ich mitteilen, daß Kunſtſ nur ſelten erſchwert wird, d. h. nach Art der Seidenerſchwert häufiger wird ſie mechaniſch beſchwert, nach Art der Baumw beſchwerung. Die Er- und Beſchwerungen werden, wenn mineraliſcher Natur ſind, in der Aſche und im Aſchengehalt mittelt. Bei organiſchen oder flüchtigen Beſchwerungen we ſie durch Auslaugen der Kunſtſeide, Wiederwägen der au laugten Seide und Eindampfen des Auszuges feſtgeſtellt und qu tativ beſtimmt. Praktiſch ſpielt die ganze Kunſtſeiden-Erſchwe keine nennenswerte Rolle. Die Unterſuchung daraufhin ſi ſich deshalb noch in keinem Lehr- oder Unterſuchungsbuch. iſt aber nicht ausgeſchloſſen, daß die Be- oder Erſchwerere folge hoher Faſerpreiſe bei relativ billigen Erſchwerungsſtoffe Bedeutung zunehmen kann.

Patenttechnischer Teil

Patentliste

Anmeldungen

(Ablauf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

Verfahren zur Herstellung von leicht bleichbaren Zellstoffasern. z. Anm. P. 38199. Dr. Bruno Possaner von Ehrenthal, Cöthen, lt. 24. 11. 19. E. 24607. Kl. 29 b, 2. (27. 2. 21.)

SPINNEREI

Putzwollkämmaschine. Gebr. Jansen, Maschinenfabrik G. m. ., München-Gladbach. 9. 10. 19. J. 19731. Kl. 76 b, 2. 2. 21.)

Elektrischer Antrieb für Spinnmaschinen. Siemens-Schuckert- e G. m. b. H., Berlin-Siemensstadt. 10. 10. 18. S. 49061. 6 c, 5. (3. 3. 21.)

WEBEREI, WIRKEREI, FLECHTEREI

Spulenlagerung für Spulengestelle von Schärrahmen u. dergl. elm Winkler, Halbau, Schles. 4. 9. 19. W. 53327. Kl. 86 a, 2. 2. 21.)

Kettenschär- oder Zettelmaschine. Maschinenfabrik Rüti vorm. par Honegger, Rüti, Zürich, Schweiz. 5. 6. 20. Schweiz 3. 19. M. 69563. Kl. 86 a, 2. (23. 2. 21.)

Maschine zur Herstellung von nur in der Breite nachgiebigen eben. Antonin Proton, Villefranche-sur-Saône. 8. 1. 20. kreich 31. 10. 19. P. 39025. Kl. 86 c, 17. (13. 2. 21.)

Antrieb der Schlagarme für mechanische Webstühle durch auf Antriebswelle sitzende Schlagnasen. Georg Proeschold, olstadt. 2. 9. 20. P. 40525. Kl. 86 c, 21. (23. 2. 21.)

Einrichtung zum Einstellen des Schützenwechselkastens für hanische Webstühle. Friedrich Mühlen, Rheydt, Bez. Düssel- Watelerstraße 70. 23. 4. 20. M. 69077. Kl. 86 c, 22. 2. 21.)

Schneidvorrichtung für Samtwebstühle. André Veluard, Frank- Philadelphia, V. St. A. 11. 5. 20. V. 15531. Kl. 86 d, 9. 2. 21.)

Webstuhl zur Herstellung von Geweben mit dreherartig ein- indenen Holzstäben oder dergl. Fa. G. Bluthardt, Nürtingen . 29. 10. 19. B. 91438. Kl. 86 e. (25. 1. 21.)

Klemmfeder zum Festhalten des Schußträgers in Webschützen Webstühlen mit selbsttätigem Schußfadenersatz. Maschinen- k Rüti vorm. Caspar Honegger, Rüti, Zürich, Schweiz. 8. 8. 19. weiz 23. 9. 18 und 4. 8. 19. M. 66412. Kl. 86 g, 7. (25. 1. 21.)

Webschützenspindel. Zus. z. Pat. 283430. Alex Reich, Erfurt, lbergstr. 61. 24. 1. 14. R. 39745. Kl. 86 g, 7. (2. 2. 21.)

Fadenkluppe für Textilmaschinen zum Abkluppen von Web- en. Oskar Fischer, Plauen i. V., Lützowstraße 34. 3. 2 20. 6224. Kl. 86 g, 14. (2. 2. 21.)

Einfädige Klöppelmaschine. Textil-Industrie A.-G., Barmen-W. 3. 19. T. 23029. Kl. 25 b, 1. (23. 2. 21.)

Vorrichtung zum Stillsetzen und Wiedereinrücken der Klöppel den Kreuzungsstellen der Gangbahnen von Klöppelmaschinen. ard Molineus Söhne, Barmen. 23. 10. 19. M. 67238. Kl. 25 b, 3. 2. 21.)

Flecht- und Klöppelmaschine. Ed. Molineus Söhne, Barmen. 10. 19. M. 67264. Kl. 25 b, 3. (27. 2. 21.)

Abzugsvorrichtung für Flechtmaschinen. Fa. Gustav Krenzler, men-Unterbarmen. 9. 10. 19. K. 70500. Kl. 25 b, 4. (28. 2. 21.)

In einem Arbeitsgang herzustellende Zusammennäh- und Über- naht für Wirk-, Strick- und Webstoffe und Vorrichtung zu r Herstellung. Gustav Huber, Stuttgart, Rosenbergstraße 95. 3. 19. H. 76550. Kl. 52 a, 9. (13. 2. 21.)

BLEICHEREI, AUSRÜSTUNG

Verfahren zur Herstellung von Perborat. Dr. Aschkenasi, Berlin, Bambergerstraße 4. 5. 1. 20. A. 33615. Kl. 12 i, 16. (23. 2. 21.)

Verfahren zur Behandlung von Faserstoffen, Zus. z. P. 276619. Anhydat-Leder-Werke A.-G., Hersfeld, Hessen-Nassau. 13. 12. 16. A. 28849. Kl. 8 k, 3. (3. 3. 21.)

Verfahren zum Feuersichermachen von Gewebe, insbesondere zur Erzielung eines Flammenschutzes für Arbeitskleider der Sprengstoffindustrie. Hans Meding, Badisch-Rheinfelden. 21. 10. 18. M. 64174. Kl. 8 k, 4. (3. 3. 21.)

Verfahren zur Herstellung eines staubdichten Gewebes. Alb. Stanger, Schweighausen, Els. 24. 1. 18. St. 30973. Kl. 8 h, 7. (16. 2. 21.)

Verfahren, die tierische Faser für die Aufnahme von Farbstoffen schwer- oder unempfänglich zu machen. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. 13. 8. 15. F. 40339. Kl. 8 m, 2. (3. 3. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

Verfahren zur Herstellung wolleartiger Kunstfasern, sogenannter Stapelfaser. Dr. A. Lauffs, Düsseldorf, Birkenstraße 6. 26. 11. 18. Nr. 333174. Kl. 29 a, 6.

Vorrichtung zum Absaugen des Staubes bei Hanfreiben. Alfons Roeder, Breslau, Gustav Freytagstraße 47. 18. 2. 20. Nr. 332485. Kl. 29 a, 7.

Verfahren zur Herstellung von Gespinstfasern aus Stroh und ähnlichen Stoffen. Zus. z. Pat. 323669. Gustav Strauss, Hammelburg, Bayern. 5. 2. 20. Nr. 328597. Kl. 29, b, 2.

Verfahren zur gleichzeitigen Gewinnung von Elementarfasern und Papierstoff aus Faserpflanzen. Nessel-Anbau-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 2. 2. 18. Nr. 328596. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Aufschließung und Veredlung von Gespinstfasern Eduard Herzinger, Wittenberge, Zollstr. 7. 21. 1. 19. Nr. 328595. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zum Rösten von Flachs. Dr. Paul Krais, Dresden, Wienerstr. 6 26. 3. 20. Nr. 332514. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Gewinnung von Gespinstfasern. Johann Friedrrich Meyer, Bremen, Nordstr. 46. 14. 2. 20. Nr. 332864. Kl. 29 b, 2.

SPINNEREI

Wergschüttelmaschine. Gruschwitz Textilwerke A.-G., Neusalz a. O. 8. 4. 17. Nr. 333102. Kl. 76 b, 1.

Entklettungsvorrichtung. Léon Leveugle, Paris. 13. 7. 13. Frankreich 9. 7. 13. Nr. 333342. Kl. 76 b, 4.

Antriebsvorrichtung für die Abreißwalze von Kämmaschinen. Paul August Helmbold, Vohwinkel, Arndtstraße 5. 18. 9. 19. Nr. 333103. Kl. 76 b. 30.

Antrieb für Kämmaschinen. John Hetherington & Sons, Limited, und Thomas Ross, Manchester, England. 21. 5. 20. England 11. 8. 19. Nr. 333043. Kl. 76 b, 34.

Verfahren zur Herstellung von gefaltetem Flachgarn aus Papierbändchen. Deutsche Zellstoff-Textilwerke G. m. b. H., Elberfeld. 3. 4. 18. Nr. 331824. Kl. 76 c, 29.

Vorrichtung zum Zusammendrehen von Zellstoffstreifen. Eduard Pollitz, Berlin, Pragerstr. 20. 16. 9. 19. Nr. 332424. Kl. 76 c, 29.

Spulenhalter für Spulmaschinen. Jacob Krewson Altomus, Philadelphia, V. St. A. 24. 12. 16. Nr. 331768. Kl. 76 d, 17.

Ausrückvorrichtung für Garnkontrollmaschinen. Walter Mc. Gee & Son, Limited, Albion Works, Laigh Park, Paisley, Renfrewshire, Schottl. 18. 8. 16. Nr. 331825. Kl. 76 d, 19.

WEBEREI, WIRKEREI, FLECHTEREI

Spulengestell für Webstühle. Hermann Häussler und Oskar Pabst, Rohrbach, Thüringen. 6. 5. 19. Nr. 332499. Kl. 86 a, 2.

Schaftbewegung für Webstühle. Wurzner Teppichfabrik Akt.-Ges., Wurzen, Sa. 27. 3. 20. Nr. 333345. Kl. 86 b, 2.

Webstuhl zur Herstellung endloser Bänder. Arno Lehmann, Sebnitz, Sa. 17. 4. 18. Nr. 333301. Kl. 86 c, 3.

Webstuhl zur Herstellung von Matten, Läufern, Teppichen und dergl. Hoppe & Vortkamp, Fabrik chemisch-technischer Produkte, Ratingen b. Düsseldorf. 17. 6. 19. Nr. 333255. Kl. 86 c, 9.

Rundwebstuhl. Max Sonntag, Grüna b. Chemnitz. 11. 10. 19. Nr. 332996. Kl. 86 c, 16.

Kettenbaum-Regulator. Fa. C. Wolfrum, Aussig, Elbe, Böhmen. 27. 4. 17. Nr. 332942. Kl. 86 c, 18.

Regulator für mechanische Webstühle. Liesbeth Hörtsch, geb. Knoll, Greiz, Vogtl. 19. 6. 14. Nr. 332997. Kl. 86 c, 18.

Bremsvorrichtung für den Weberbaum für Webstühle. Société Anonyme des Tissages et Ateliers de Construction Diederichs, Bourgoin, Jsère, Frankr. 21. 3. 20. Nr. 333293. Kl. 86 c, 18.

WÄSCHEREI, FÄRBEREI, DRUCKEREI, IMPRÄGNIERUNG

Verfahren zur Herstellung eines fettlosen Wasch- und Walkmittels. Ernst Gips, Aachen, Schleifmühle. 15. 9. 16. Nr. 328812. Kl. 8 i, 5.

Verfahren zur Herstellung eines gut schäumenden Waschmittels. Dipl.-Ing. Else Reinfurth, Karlsruhe i. B, Kaiser-Allee 25 b. 1. 8. 16. Nr. 332649. Kl. 23 e, 2.

Verfahren zur Gewinnung technisch wertvoller Emulsions- und Schaumbildner. Ernst Gips, Aachen, Schillerstraße. 9. 2. 18. Nr. 328631. Kl. 8 k, 1.

Verfahren zur Verwendung von Spaltungsprodukten der Eiweißkörper. Zus. z. Pat. 330133. Dr. Carl Bennert, Cöpenick, Berlinerstr. 1. 19. 1. 16. Nr. 332476. Kl. 8 m, 8.

Verfahren zum Entfetten von Rohwolle, Wollgarnen und Wollgeweben. Dr. Salo Aschkenasi, Berlin, Bambergerstraße 4. 1. 6. 16. Nr. 329008. Kl. 29 b, 1.

Verfahren zur Herstellung mit Anilinschwarz gefärbter Strümpfe, Handschuhe usw. Karl Schlatter, Aarau, Schweiz. 23. 3. 19. Schweiz 21. 11. 18. Nr. 332675. Kl. 8 m, 6.

Ätzdruckverfahren. C. H. Boehringer Sohn, Chemische Fabrik, Nieder-Ingelheim a. Rh. 9. 10. 17. Nr. 328817. Kl. 8 n, 4.

Vorrichtung zur Führung des Gewebes in Gewebespannmaschinen. Gebrüder Sulzer A.-G., Winterthur, Schweiz. 21. 8. 19. Nr. 332505. Kl. 8 b, 5.

Leinenwickelmaschine. Ferdinand Duwe, Schildow i. d. M. 29. 6. 19. Nr. 332815. Kl. 8 f, 3.

Verfahren zur Herstellung von staubdichten Geweben irgendwelcher Art, insbesondere Papiergeweben. Alb. Stanger, Schweighausen, U.-Els. 19. 6. 17. Nr. 306422. Kl. 8 h, 7.

Verfahren zur Herstellung wasserfester Imprägnierungen auf Papiergarn und -gewebe. H. Th. Böhme A.-G., Chem. Fabrik, Chemnitz. 12. 4. 17. Nr. 332473. Kl. 8 k, 3.

Gebrauchsmuster-Eintragungen

ROHSTOFFE

Vorrichtung zur Gewinnung der Bastfasern von Pflanzenstengeln, insbesondere der Nesselstaude. Nessel-Anbau-G. m. b. H., Berlin. 12. 7. 18. Nr. 759081. Kl. 29 a.

Maschine zum Hecheln und Polieren von Faserstoffen. Ferdinand Kocelli, Magdeburg, Wielandstr. 33 c. Nr. 759226. Kl. 29 a.

Flachsrüffelmaschine. Fritz Friedemann, Jückelberg, S.-A., Post Langenleuba-Niederhain. 18. 11. 20. Nr. 760235. Kl. 29 a.

Vorrichtung zur Spritzbehandlung von Fasergut. Johannes Elster, Plauen i. V., Bahnhofstr. 106. 15. 1. 18. Nr. 658474. Kl. 29 b.

Vorrichtung zur Kalanderbehandlung von Fasergut. Johannes Elster, Plauen i. V., Bahnhofstr. 106. 15. 1. 18. Nr. 685475. Kl. 29 b.

SPINNEREI

Ofen mit Wärmespeicher. Friedrich Gröning, Tilsit. 26. 11. 20. Nr. 761145. Kl. 76 a.

Wärmeregulierapparat für einen zum Spinnen eines Flachsfadens bestimmten Trog. Emil Heintz, Lüttich. 29. 11. 20. Nr. 761215. Kl. 76 b.

Meßapparat für Kartenwickel- und Spulmaschinen. Fa. H. F. Küchenmeister, Chemnitz. 4. 11. 20. Nr. 759141. Kl. 76 d.

Spulmaschine mit ortsfestem, aufklappbarem Spulentrichter. W. Schlafhorst & Co., M.-Gladbach. 16. 5. 19. Nr. 760253. Kl. 76 d.

Aus einer kreisförmigen, am Rande gezackten Pappscheibe bestehender Garnträger. Carl Dressler, Barmen, Bockmühlstr. 4. 3. 11. 20. Nr. 759699. Kl. 76 d.

Spulmaschine mit durch ein Gelenk geteilter, verschiebbarer Spindel. W. Schlafhorst & Co., M.-Gladbach. 16. 5. 19. Nr. 760252. Kl. 76 d.

Patentberichte

ROHSTOFFE

ſ Baumwollpflückmaschine. Joseph B. Tibbs, Missouri, V. S. v. Amerika. Amer. P. 1346282. (13. 7. 1920.) Die Maschine h ein glockenförmiges Pflückmundstück, das an einem biegsame Rohre sitzt. Dieses Rohr führt zu einem Sammelbehälter, der e Korbgehäuse zur Aufnahme der Baumwolle einschließt. Ein den Behälter eingebauter Ventilator saugt die gepflückte Baum wolle durch das biegsame Rohr in das Korbgehäuse, in dem s sich fängt.

ſ Walzenentkörnungsmaschine für Baumwolle. Oscar Calv Mc. Bride, Granite V. St. v. Amer. Amer. Pat. 1345206. (29. 6. 192 Die vom Samen befreite Baumwolle wird durch einen Luftzu durch einen Kanal abgeführt. Dieser Kanal hat seitlich eine Tü die bei normalem Arbeitsgang durch einen federnden Arm ge schlossen gehalten wird. Wenn die Pressung jedoch von inne zu stark wird und die Gefahr einer Rückstauung der Baumwol besteht, öffnet sich die Tür selbsttätig.

ſ Maschine zur Gewinnung von Fasern aus Yucca und ähn lichen Pflanzen. Hall H. Holdaway, Los Angeles, Kalifornien. Ame Pat. 1339825. (11. 5. 1920). Die Maschine ist mit zwei Pa Führungswalzen ausgestattet, die einander folgen und im rechte Winkel zu einander stehen. Die Blätter werden durch dies Walzenpaare in einfacher Lage bearbeitet. Sie werden zunäch seitwärts bewegt, um sie der Länge nach zu schneiden, und dan mit der Spitze voran, um sie quer zu schneiden. Zwischen de Walzenpaaren sind Führungen für das Arbeitsgut sowie Wasch vorrichtungen für dasselbe vorgesehen.

ſ Anlage zur Gewinnung von Spinnfasern aus Pflanzenstengel L. A. Charbonneau, Laeken, Belgien. Brit. Pat. 146139. (20. 2. 191 Die Pflanzenstengel werden zunächst auf einer Brechmaschin und einer Schwingmaschine bearbeitet und dann werden die g wonnenen Bastfasern durch einen Verteiler nach Art des Hoppe feeder einer Doppelkrempel zugeführt. Das von dieser abgeliefer Material wird hierauf in Wasser eingeweicht und durch ein en loses Band durch eine Reihe Tröge geführt, in denen es von Pflanzenleim befreit, gespült, gebleicht, gesäuert und geblaut wir Jeder Trog hat ein Rührwerk, einen Überlauf, einen Flüssigkeit einlaß und am Ende ein Paar Quetschwalzen. Nach dem Verlasse der Tröge geht das Material durch einen Öffner und wird hierau getrocknet.

ε Verfahren zur Herstellung für Textilzwecke brauchbarer lan stapeliger Fasern aus Holz, Stroharten und dergl. Franz Steimm in Danzig. D. R. P. 330283. Kl. 29 b. (12. 8. 1917). Das Ho wird in Form von Holzwolle, das Stroh als Langstroh in paralle Anordnung der Fäden oder Halme und unter Belassung dieser A ordnung bis zum Beginn des Spinnens vornehmlich in rein wässriger Schwefelnatronlauge und gegebenenfalls unter Drück lange gekocht, bis die Auflösung der die Zellulose inkrustierende Lösungsverbände nahezu oder eben gerade erfolgt ist. Vor de Kochen wird das Fasergut mit der Kochlauge bei einer Temperat von nahezu 100° C durchtränkt, und nach dem Kochen überläßt ma es einer längeren Nachwirkung der benutzten Kochlauge.

ſ Verfahren zum Rösten von Pflanzenstengeln. Portadow Weaving Co. u. T. J. Greeves, Fairaere, Irland. Brit. Pat. 14670 (15. 7. 1920). Die zu behandelnden Stengel von Flachs, Hanf, Ju usw. werden senkrecht in einen Trog mit falschem Boden geste und in diesem in gewöhnlicher Weise geröstet. Nach dem Röste wird das Röstwasser abgelassen und die Stengel werden getrockn ohne daß sie in die Hand genommen werden. Hierzu wird erhitz Luft von unten in den Trog und senkrecht durch das Material g führt, sie zieht oben durch einen Schornstein ab.

ε Rösten von Flachs. L. A. Johnson, Uasin Gishu, East Afri Protectorate. Brit. Pat. 151143. (20. 8. 1919). Flachsstroh wi vor dem Rösten einmal oder in mehreren Stufen von zunehmer längerer Dauer mit einem alkalischen Lösungsmittel z. B. ein Lösung von in Ostafrika natürlich vorkommender Magadisoda b handelt, um Gummi und Harz ganz oder teilweise zu entferne Dann wird unter Verwendung von Alkali geröstet.

ſ Vor der Spinndüse liegendes Filter für Zellstofflösunge Dr. Erich Schülke in Hannover. D. R. P. 329975. Kl. 29 (11. 4. 1920). Das Filter, welches aus einem kegeligen Drahtgeste mit Filterüberzug besteht, ist mit der Spitze des Kegels der Strömu der Lösung entgegengerichtet. Die Spitze kann abgerundet sei

ε Verfahren zur Herstellung luft- oder gasfreier Massen od Lösungen. Benno Borzykowski. Cleveland, Ohio, Ver. St. v. Am Amerik. Pat. 1357946. (13. 8. 1917). Um aus flüssiger Visko

anderen zur Herstellung von Fäden, Films und dgl. dienenden
en Luft oder andere Gase zu entfernen, läßt man die flüssige
e in dünner Schicht auf eine in einem luftdicht geschlossenen
el angebrachte Fläche laufen. Aus dem Kessel hat man zuvor
uft entfernt und hält die Luftleere während der Einführung
lasse aufrecht. Man kann die zu entlüftende Masse mit einem
schuß an einem sehr flüchtigen indifferenten Lösungsmittel
ellen, sie filtrieren, wie vorstehend angegeben behandeln und
ßlich durch ein luftleer gemachtes Filter in einen luftleer ge-
ten Behälter fördern.

Vorrichtung zur Herstellung luft- und gasfreier Massen oder
igen. Benno Borzykowski, Cleveland, Ohio. Amer. Pat.
947. Ein Zuführungsbehälter ist mit zwei Kesseln verbunden.
r Verbindungsleitung befindet sich je ein Filter. In jedem
essel befinden sich Flächen, welche die in die Kessel ein-
rte Masse zu dünnen Schichten verteilen. Die Kessel sind
iner Spinnvorrichtung verbunden und können wie das ganze
m unter Luftleere gesetzt werden.

SPINNEREI

Ringläufer für Ringspinnmaschinen. Hans Klötzer in Meißen.
P. 330434. Kl. 76 c. (22. 8. 1918). An dem Läuferring ist
adenführungsbügel schwingend angeordnet, der mit einem die
el umfassenden Schwungring gelenkig verbunden ist, durch
n Fliehkraft der Fadenführungsbügel mit seinem oberen, das
ngsauge enthaltenden Ende beständig gegen die Spindel oder
arnkörper gelegt wird. Der Schwungring wird dabei zweck-
so angeordnet, daß er in geringem Abstand über den Dreh-
des Bügels an diesen angreift.

Abzugsvorrichtung für Umspinnmaschinen. Otto Weiß in
-Halensee. D. R. P. 326040. Kl. 25 c. (26. 7. 1919). Die
ine ist zwischen der Lieferrolle für die zu umspinnende
und der Aufwickelrolle für die umsponnene Seele mit einer
mel ausgestattet, deren eine Hälfte die Seele von der Liefer-
abzieht, deren andere Hälfte die umsponnene Seele der Auf-
lrolle zuführt. Jegliche Bremsvorrichtung ist dadurch ver-
n.

Kupplungsvorrichtung für den Spuldorn selbsttätiger Spul-
inen. Max Junker jun. in Niederlößnitz b. Kötzschenbroda,
D. R. P. 330000. Kl. 76 d. (20. 2. 1920). Der mit der Haupt-
verbundene Spuldorn ist durch einen auf der Hauptwelle
nd her verschiebbaren Kegel mit dem Antriebsrad kuppelbar.

Ausrückvorrichtung für die Lieferwalzen von Dublier- und
maschinen. F. A. Harrison & J. Harrison. Stockport, England.
Pat. 143025. (20. 5. 1920). An den Lagerarmen der Liefer-
n sind als Fadenwächter pendelnde Drahtarme aufgehängt,
e, durch ein Gewicht und die Spannung des Garnes ausbalan-
auf den Fäden liegen. Wenn ein Faden reißt, fällt der Faden-
er und führt eine Arretierplatte aus biegsamem Stoff zwischen
eferwalzen. Wenn aber die Maschine langsam anläuft, gelangen
adenwächter allmählich in ihre ausbalancierte Stellung, so daß
rretierplatte nicht zwischen die Walzen treten kann.

Vorrichtung zum Glätten von Streckwalzen. S. J. Mc. Caugh-
irmingham, und E. W. Bullard, Anniston. Brit Pat. 142492.
. 1918). Zum Glätten und Polieren der Oberfläche der Streck-
n werden zwei geheizte, im gleichen Sinne umlaufende
derwalzen, in Verbindung mit einer Preßrolle verwendet.
Walze hat einen Metallkern, eine diese umgebende Tuchhülle
inen über die Tuchhülle gezogenen Lederbezug.

WEBEREI, STICKEREI,

Jacquardmaschine mit mehreren auf dieselbe Platine wirken-
artenzylindern. Fritz Mühlinghaus jr. in Barmen. D. R. P.
7. Kl. 86 b. (23. 7. 1914). Die Kartenzylinder sind nach Art
erdolvorrichtung in bekannter Weise mit Fallnadeln und Stoß-
n sowie Stoßleisten versehen. Dabei sind die Stoßnadeln
Schnuren und Hebel mit dem Federbolzen der Platinennadeln
nden und die Stoßleisten lassen sich einzeln in oder außer
ng setzen.

Vorrichtung für Webstühle zur Unterbringung der überzähligen
des Kettenbaumes. Fa. J. Rink in Landeshut, Schl. D. R. P.
9. Kl. 86 c. (12. 12. 1919). Um die überzähligen Fäden, die
Kettenbaum mit ablaufen aber nicht mit verwebt werden sollen,
zubringen, sind neben-, hinter- oder übereinander Spulen an-
net, auf denen die Aufwickelung der überzähligen Fäden erfolgt.

Drehergeschirr für Band- und Stoffwebstühle. Karl Frowein
rmen. D. R. P. 329888 Kl. 86 c. (30. 8. 1919). Unter An-
ng von Nadelschäften, deren Nadeln der Einwirkung der
ardmaschine unterliegen, ist die eine Nadelreihe starr in einem
befestigt, der die zum Zustandekommen der Schlingenbildung
erliche Bewegung ausführt, während die andere Nadelreihe
aus längsverschieblich angeordneten, der Einwirkung von Federn und Jacquardzügen unterworfenen Nadeln besteht.

Antriebsvorrichtung für die Schützen von Bandwebstühlen. Maschinenfabrik Rüti vormals Caspar Honegger in Rüti, Schweiz. D. R. P. 329707. Kl. 86 c. (24. 10. 1919.) Bei Antrieb der Schützen von der Kurbelwelle des Webstuhles aus mittels einer Kurbel und einer Kurbelstange unter Hin- und Herbewegung einer Zahnstange, welche durch ein Rädergetriebe eine zweite, mit den Treibzahnstangen für die Schützen verbundene Zahnstange antreibt, ist die Anordnung getroffen, daß die Kurbel und die Kurbelstange mittels zweier Kegelrädergetriebe in wagrechte Schwingung versetzt werden und die Übertragung der Bewegung von der Kurbelstange auf die erstgenannte Zahnstange eine nachgiebige ist

Schußfadenwächter. Georg Dörrer in Hof, Bayern. D. R. P. 329830. Kl. 86 c. (23. 9. 1919). Eine am Gabelhalter angebrachte, verstellbare Lamelle begrenzt die Bewegung der Schußgabel durch Anstoßen des Einkrallhakens.

Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle. Dr. Ing. Desiderius Schatz in Zittau, Sachsen. D. R. P. 329769. Kl. 86 c. (14. 6. 1919). Die Erfindung vermeidet eine Sperrvorrichtung und überhaupt jede Feder zur Ein- und Rückstellung der in den Schützenkasten einschwenkbaren Rückwand dadurch, daß sowohl die Ein- als auch die Rückstellung des als Fangzelle ausgebildeten, in den Schützenkasten schwenkbaren Rückwandteiles zwangsweise durch eine an der Lade beweglich angeordnete Schubkurve erfolgt.

Kartensparvorrichtung für Webstühle. Bernhard Hendrikus ter Weer in Telgen, Hengelo, Niederlande. D. R. P. 329768. Kl. 86 c. (28. 8. 1918). Bei Kartensparvorrichtungen mit gegenseitiger Einwirkung einer Hauptwechselkarte und einer Hilfskarte arbeitet man bekanntlich mit einem Haupt- und einem Hilfskartenprisma. Im vorliegenden Falle wirkt das Hauptkartenprisma durch besonders ausgebildete Karten auf einen federnden Stift ein, welcher die beständig hin- und herbewegte Schaltstange des Hilfsprismas beeinflußt, während die mit Nocken oder dgl. versehene Hilfskarte des Hilfskartenprismas mittels eines zweiarmigen Hebels auf die Auslösevorrichtung des Schalthakens für das Hauptkartenprisma einwirkt.

Schützenwechselvorrichtung für mechanische Webstühle. Sächsische Webstuhlfabrik in Chemnitz. D. R. P. 325138. Kl. 86 c. (19. 12. 1919). Bei dieser Wechseleinrichtung kann beim Schußsuchen der Rücklauf des Webstuhles jederzeit erfolgen, weil die Einstellung des Angriffszahnes nach vollendetem Kastenhub für etwaigen Rücklauf stattgefunden hat.

Webe- u. Stopfapparat. Rudolf Ochsenhirt in Mainz. D. R. P. 325137. Kl. 86 c. (14. 3. 1919). Zum Aufspannen und Befestigen des Stoffes auf den Holzkörper ist ein Rahmenwerk vorgesehen, an und innerhalb welchem der Webekörper und der Hakenkörper geführt und eingestellt werden.

Einrichtung zur Stoffabnahme für Webstühle. Ernst Straub in Stein a. Rhein, Schweiz. D. R. P. 318469. Kl. 86 c. (6. 9. 1918). Ohne Anwendung von Federn und Gewichten wird ein selbsttätiges Festpressen des Stoffes an die Riffelwalze durch den Stoffabzug, auch wenn der Stoffbaum entfernt ist, dadurch erreicht, daß die den Stoff auf einem Umfangsteil der Riffelwalze festhaltenden Führungswalzen in zwei außerachsig zur Achse der Riffelwalze an ortsfesten Zapfen aufgehängten Hebelsystemen gelagert sind und so nur durch den Stoffzug ständig an die Riffelwalze gepreßt werden.

Kettenbaumbremse mit selbsttätiger Regelung gemäß der Abwicklung der Kette für Webstühle. Isidor Dumail in Rouen, Frankr. D. R. P. 329708. Kl. 86 c. (3. 5. 1919). Eine besondere, während des Abarbeitens des Baumes von Zeit zu Zeit von Hand einzustellende Regelungsvorrichtung für die Federspannung wird dadurch erübrigt, daß der als Winkelhebel ausgebildete Fühlhebel mit dem einen Arm auf einen Zwischenhebel zwischen dessen Drehpunkt und dem Angriffspunkte der ihn mit dem Bremshebel verbindenden Federn wirkt.

Webstuhl zur Herstellung von Schußsamt mit Längsruten. André Veluard in Frankford, Philadelphia. D. R. P. 325303. Kl. 86 d. (24. 5. 1914). Die Längsruten tragen zum Aufschneiden der Florschlingen diesen entgegenbewegbare Messer. Sie sind durch die Litzen des Geschirrs derart geführt, daß sie bei den Bewegungen der Litzen von diesen mitgenommen werden.

Regulator für Drahtwebstühle. Rudolf Engler in Neustadt, Orla. D. R. P. 328938. Kl. 86 f. (11. 10. 1917). Eine an der Bewegung der Zettelwalze teilnehmende drehbare Bremsscheibe ist durch Gewinde mit einer leicht gebremsten Welle verbunden, bei deren Stillstand die Scheibe unter Wirkung des Kettenzuges infolge des Gewindes gegen eine an der Bewegung der Bremsscheibe nicht teilnehmende Reibungsfläche angepreßt wird, während sie bei Drehung der Welle durch eine mit dieser verbundene Schaltvorrichtung freigegeben wird.

Elektrische Fühlereinrichtung für Webschützen. Harry ter Kuile in Enschede, Holland. D. R. P. 329831. Kl. 86 g. (14. 6. 1919). In dem Schützen sind ein drehbarer Hebel und eine Feder an-

geordnet. Die Feder hält den Hebel von der Garnspule fern, solange der Schützen in Bewegung ist. In dem Schützenkasten ist ein federnder Bügel angeordnet, welcher den Hebel des Schützens nach der Garnspule hindrückt, wenn der Schützen im Kasten angekommen ist und der unter Vermittlung der Schützenspindel einen Stromkreis schließt, wenn die Garnspule genügend weit abgewickelt ist.

ŋ Webschützen. Firma C. Wolfrum in Aussig a. E. D. R. P. 329770. Kl. 86g. (24. 6. 1917). Der Körper des aus Metall bestehenden Webschützens ist hinter den Spitzen so wellenförmig ausgestaltet, daß er beim Schützenschlage federt. Zu diesem Zwecke besteht der Schützenkörper zweckmäßig aus Drähten oder gekrümmten Stahlblechen.

ŋ Verbindung für Jacquardkarten. Carl Birkenhauer in Barmen. D. R. P. 329709. Kl. 86h. (17. 7. 1919). Die einzelnen Karten sind an einer beliebig gestalteten Gelenkkette oder dgl. durch eine Druckknopfverbindung lösbar befestigt.

∫ Stoffnachwellvorrichtung. Joseph Arnold Groebli, New York. D. R. P. 329397. Kl. 52b. (19. 5. 1916). Die Vorrichtung dient zum Nachwellen und Ausspannen des Gewebes auf Stickmaschinen. Vor jeder Spannvorrichtung ist eine Glattlegevorrichtung angeordnet. Diese besteht aus Walzen, die im spitzen Winkel zur Bewegungsrichtung des Gewebes angeordnet sind und sich so drehen, daß sie das Gewebe während des Nachwellens vorwärts und gleichzeitig die Ränder nach außen ziehen.

WÄSCHEREI, FÄRBEREI, DRUCKEREI, IMPRÄGNIERUNG usw.

ε Verfahren zur Verwendung von Spaltungsprodukten der Eiweißkörper. Dr. Carl Bennert in Cöpenick. D. R. P. 330133. Kl. 8m. (25. 12. 1915) In Farbbädern jeder Art, solche für Küpenfarbstoffe ausgenommen, werden Spaltungsprodukte der Eiweißkörper wie Lysalbin- oder Protalbinsäure und dergl. mitverwendet. Die Farbstoffe färben durch diese Zusätze gleichmäßiger und besser durch, sie ziehen auch vielfach kräftiger auf und liefern tiefere und reinere Töne. Bei Wolle macht sich eine Schonung der Faser bemerkbar.

ε Verfahren zum Färben von Rohware. Chemische Fabrik Coswig-Anhalt G. m. b. H. in Coswig, Anhalt. D. R. P. 330448. Kl. 8m. Zus. z. D. R. P. 288687. (29. 10. 1914.) Das Hauptpatent gestattet die Ausfärbung solcher Farbstoffe, die gegen Aktivsauerstoffverbindungen beständig sind, auf ungebleichtem Garn, ohne die Farbtönung zu beeinflussen. Die Aktivsauerstoffverbindungen, insbesondere Perborat, wirken derart auf die Garne ein, daß sie den Farbgrund bleichen und gleichzeitig die Faser reinigen und daß das Aufziehen des Farbstoffes verbessert wird. Bei basischen Farbstoffen läßt sich die Tanninbeize mit der Aktivsauerstoffbehandlung verbinden. Man geht mit der zu beizenden Ware in eine Perborat-Tanninlösung bei 60° ein, erhält kurze Zeit bei dieser Temperatur, läßt die Lösung längere Zeit, am besten über Nacht, einwirken, ringt aus, behandelt mit Brechweinstein, spült und färbt.

⁙ Maschine zum Färben von Garn in Strähnform. A. Ashworth. Smedley Dyeworks, Collyhurst, Manchester. Brit. Pat. 137980. Die Strähne werden in einen rechteckigen Bottich eingelegt. Die Farbflotte wird mittels eines Rohres durch ein Drahtgazesieb zugeführt und durch letzteres gleichmäßig über die Strähne verteilt.

⁙ Färbejigger. J. Gaston, Muckamore und H. Roshton. Brit. Pat. 139971. Zwischen den Wickelrollen zur Erzielung des Geweberücklaufs und den im Jiggerbottich unterhalb der Flotte befindlichen Führungsrollen sind besondere Leitrollen angeordnet, die je nach der Umlaufrichtung des durch die Flotte breitgeführten Gewebes Antrieb entgegengesetzt zur Laufrichtung des Gewebes erhalten, sodaß sie auf das zu färbende Gewebe als Ausbreitwalzen wirken. Der Antrieb für die Wickelrollen und die Ausbreitwalzen erfolgt von einer gemeinsamen Stelle aus durch Kegelräder und Umschaltkupplungen.

⁙ Verfahren zur Erzeugung von Farbeffekten auf Geweben. The Calico Printers Association limited, Manchester, E. Shofield und F. Farnworth. Brit. Pat. 139373. Die erzeugten Färbungen sollen hauptsächlich in bunten, gesprenkelten, aderigen Effekten bestehen. Sie werden dadurch hervorgebracht, daß zunächst auf der unteren Seite des Gewebes durch sich drehende Teilbürsten die eine Farbe örtlich so aufgetragen wird, daß sie an den Bürststellen das Gewebe durchtränkt, also bis zur oberen Seite durchdringt. Auf letztere werden dann andere Farben derart aufgebracht, daß sie aus Farbtöpfen mit Tropfhähnen auf die von der unteren Seite aus durchgefärbten Stellen tropfen und dort die gewünschten bunten Effekte ergeben. Der Farbüberschuß wird durch Absaugen entfernt.

ε Bedrucken von Geweben. Calico Printers Association, Manchester und W. Rouse, South Arthurlie Works, Renfrewshire. Brit. Pat. 151056. (5. 6. 1919.) Halbätzen auf gefärbtem Grund werden dadurch erhalten, daß man zuerst den Baumwollstoff m verdickten Lösungen von Alkalisulfiten mit oder ohne metallisch Beizen bedruckt, dann mit Metallbeizen bedruckt, pflatscht oder i anderer Weise imprägniert, fixiert, im Kotbad behandelt. Hiera wird entweder mit Alizarin- oder anderen geeigneten Beizenfarb stoffen bedruckt oder tanniert und mit basischen oder andere geeigneten Farbstoffen ausgefärbt. Das Gewebe kann unpräparie oder mit Türkischrotöl, ß-Naphthol oder Chlorat vorbehandelt sei Mit der Sulfithalbätze kann Citronensäure oder Kalkmilchreser aufgedruckt werden. Eine Sulfitstammätze wird z. B. aus Natrium bisulfit, Ätznatron, Gummi, Wasser und Terpentin mit oder ohn Tonerde- oder Chromacetat hergestellt. Damit wird Gewebe m oder ohne Kalkmilchreserve bedruckt, mit essigsaurer Tonerde ge pflascht, getrocknet, fixiert, im Kotbad behandelt und gefärbt.

⁙ Verfahren zum Wasserdichtmachen von Geweben. V Mahler, Segeltuchweberei A.-G. in Fulda. D. R. P. 329291. Kl. 8. (23. 4. 1916.) Gegenüber den bisher gebräuchlichen Verfahren zu Wasserdichtmachen unter Tränkung mit Beize, Trocknung u Behandlung der Gewebe mit Seifenlösung nacheinander vereini das Verfahren gemäß der Erfindung die bisherigen Maßnahmen einen Arbeitsvorgang derart, daß nach dem Hindurchführen d Gewebes durch die eine Komponente (Beize) des Imprägniermitte und nach bloßem Abpressen des Gewebes ohne vorhergegange Trocknung die andere Komponente (Seifenlösung) des Imprägnie mittels durch Zerstäuben aufgebracht wird, wodurch dann in b kannter Weise das Trocknen des Gewebes erfolgt.

ε Verfahren zur Veredlung aus der Rohgewinnung zu pol oder rauh gewordener oder verarmter Gespinstfasern, wie z. der Typhafaser. Fritz Dannert in Berlin. D. R. P. 310763. 29b. (16. 6. 1918.) Um der Faser wieder Körper zu geben, zu füllen, zu glätten, zu runden und die Gitterfädenansätze den zu fixieren, daß sich die Fäden aus der fertig behandelten Mas glatt herausziehen lassen, ohne an einander hängen zu bleibe wird die Faser in einem Bade von Eiweißkörpern und danach Formalin oder zur Fixierung geeigneten Salzen behandelt.

ε Verfahren zur Herstellung gasdichter Doppelstoffe. Dr. Richa Blochmann in Berlin-Friedenau. D. R. P. 309171. Kl. 8 (23. 10. 1917.) Die Einzelstoffe, von denen mindestens der ei mit der geeignet verdünnten Dichtungsmasse aus Nitro- oder Ac tylzellulose und Kampfer oder Kampferersatzmitteln und niedri siedenden Lösungsmitteln gestrichen ist, werden unter mäßige Druck zusammengebracht. Hinterher erst erfolgt unterhalb d Siedepunktes des mitverwendeten hochsiedenden Lösungsmitte unter Vermeidung starker Hitzewirkung die Trocknung.

∫ Vorrichtung zum Geschmeidig- und Dichtmachen von G weben aus Papier und ähnlichen Stoffen. Ernst Gessner in Aue, S D. R. P. 330076. Kl. 8b. (13. 11. 1919.) Zus. z. P. 315552. D Gewebe wird zwischen Walzenpaaren hindurchgeführt, die m Druck gegeneinander liegen und nicht gebremst sind. Die Walze sind mit Kratzenzähnen besetzt, die schräg zur Bewegungsrichtu des Arbeitsgutes stehen, wobei die Zähne der beiden Walzen ei Paares nach entgegengesetzten Richtungen weisen.

ε Verfahren zur Herstellung von Dauerwäsche aus gestärkt oder ungestärkten Wäschestücken. Walther Marcus in Wie D. R. P. 330447. Kl. 8k. (19. 1. 1919.) Die ungestärkten Wäsch stücke werden mit einem Klebmittel getränkt und dieses wi soweit es, wie z. B. bei gestärkten Wäschestücken als Stärke, Deckschicht an der Oberfläche vorhanden ist, durch mechanisc Mittel, z. B. Abschleifen, oder durch Auflösen entfernt. Die Oberfläc des Wäschestückes wird dadurch aufgerauht und zur Aufnahm weiterer Flüssigkeiten empfänglich. Nun wird ein entsprechend Lack oder eine andere geeignete Flüssigkeit aufgetragen, wodur auf dem Wäschestück eine wasserunlösliche, elastische Schic gebildet wird. Dieser Überzug blättert nicht ab.

ε Feuerfestes Gewebe und Verfahren zu seiner Herstellu Cecil S. Saunders, George C. Stanley und Charles W. Benne Ithaca, N. Y. Amer. Pat. 1358250. (13. 10. 1919.) Die Fasern d Gewebes sind mit einer feuersicheren Schicht aus hydratisierte Zinnoxyd und Ammoniumsulfat überzogen. Um die Baumwollfas leichter mit Natriumstannat imprägnieren zu können, kocht m sie zunächst mit Wasser, behandelt die gekochte Faser mit v dünnter Flußsäure, wäscht und macht halbtrocken.

∫ Ausschneidmaschine, insbesondere für Stickereien. Lo Egger in Sumiswald-Grünen, Bern, Schweiz. D. R. P. 330 Kl. 8f. (4. 3. 1920.) Die Maschine hat ein ringförmiges Schne messer, welches um seine Achse derart drehbar gelagert ist, d der abgetrennte Stoff oder Stickereistreifen durch das Innere d Schneidmessers in Achsenrichtung abgeführt wird. Der Träger d Schneidmessers bildet den inneren Ring eines Kugellagers und mit einer Antriebsscheibe ausgestattet. Der äußere feststehen das Schneidmesser umgebende Ring des Kugellagers weist A sparungen auf, durch welche hindurch die Antriebsscheibe an trieben wird.

Wirtſchaftlicher Teil

Schriftleitung: Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim

Die wirtſchaftliche Bedeutung der Agavefaſer (Henequen, Sifalhanf)

Von Hugo Jaeger, Ingenieur-Chemiker, Berlin

(Schluß)

bbildung 3 zeigt, wie der unten im abgeſchnittenen Blüten- l angeſammelte Saft vermittelſt Heber abgeſaugt und in die em Rücken des Eſels befindlichen Schweinshäute gebracht Dieſen Saft unterwirft man einem Gärungsvorgang und nt hierdurch die alkoholreiche, jedoch unangenehm riechende

ie Faſer gewinnt man aus der Agave in der Weiſe, daß die großen Blätter abhaut und in ſchwefelhaltiges Waſſer , worauf die weitere Be- ng durch Brechen, Hecheln vie bei der Gewinnung der nd Hanffaſer vor ſich geht. xiko iſt das einzige Land, s Deutſchland gegenüber nd des Weltkrieges voll- neutral war und die Beziehungen unterhalten

Abbildung 3
Gewinnung der Pulque aus Agavepflanzen

lge Differenzen mit den igten Staaten wird z. Zt. eſen auf Mexiko ein Druck ibt und mit der Beſetzung exiko gedroht. Der Zweck Drohung iſt, einen Präſi- an die Spitze zu bringen, der Seite der Vereinigten ſteht.

wird zwar behauptet, daß orübergehende Beſetzung s durch die Amerikaner dem Lande Mexiko Ruhe und ng bringen würde, genaue Kenner des Landes und der tniſſe halten dieſes jedoch nicht für notwendig und einen Schritt der Vereinigten Staaten für unmöglich. Japan und Länder, die großes Intereſſe an Mexiko haben, würden ſolchen Schritt der Vereinigten Staaten nicht zulaſſen, auch die A. B. C. Staaten hiergegen Einſpruch erheben.

le in den Tageszeitungen diesbezüglich veröffentlichten hten von einem bevorſtehenden Einmarſch der Amerikaner iko, gehen nur darauf hinaus, andere Intereſſen in Mexiko u legen und die anderen Völker, die Mexiko kennen und eue Unternehmungen beabſichtigen, zu beängſtigen.

Amerika weiß, welche großen Schätze noch in Mexiko zu holen ſind, weshalb es alles mögliche verſucht, dauernde Unruhen in Mexiko zu verurſachen, damit Streitigkeiten entſtehen, die vor der Welt ein Eingreifen der Vereinigten Staaten in Mexiko rechtfertigen ſollen.

Nehmen wir den ſchlimmſten Fall an, daß es den Vereinigten Staaten gelingen würde, in den nördlichen Provinzen Mexikos, Sonora, Chihuahua, Cohauila, Nuevo Leon und Tamaulipas, Teile zu beſetzen und größeren Einfluß zu gewinnen, um die dort vorhandenen Baumwollplantagen, Erzgruben und Petroleumquellen ganz in ihre Hände zu bekommen, ſo würden die Unruhen in Mexiko, die faſt ohne Ausnahme von dieſen Provinzen ausgehen und von den Amerikanern unterſtützt werden, ſofort aufhören. Der Haß gegen die Amerikaner in Mexiko würde jedoch geſteigert werden und durch die hierdurch entſtehenden Differenzen wäre die Möglichkeit gegeben, viele Produkte, die bisher von den Vereinigten Staaten bezogen wurden, wieder von Deutſchland zu beziehen und gegen Agavefaſer umzutauſchen.

Die Induſtrie in Mexiko hat ſeit ca. 9 Jahren, veranlaßt durch den Weltkrieg und durch die voraufgegangene Revolution, keine nennenswerten Fortſchritte machen können, ſodaß hier Gelegenheit geboten wäre, Neuerungen einzuführen und neue Erzeugungen aufzunehmen.

Mexiko iſt das Land der Zukunft und bietet, da wir unſere Kolonien verloren haben und neue Abſatzgebiete ſuchen müſſen, mit ſeinen reichen Schätzen und ſeiner Aufnahmefähigkeit für faſt alle Gegenſtände, die in Deutſchland hergeſtellt werden, ein großes Feld, ſeine reichen Bodenerzeugniſſe gegen entſprechende Waren unſeres Ausfuhrhandels einzutauſchen.

Indexziffern

Von Dr. Kurt Marx, Mannheim

(Fortſetzung).

e Berechnung der Indexziffern geſtaltet ſich nun nach fol- Geſichtspunkten: Bezeichnen wir die Preiſe für das ljahr oder den als Normaljahr angenommenen Zeit- tt mit P_0, die jeweiligen Preiſe mit $P_1, P_2, P_3 \ldots$, allge- mit P, ſo finden wir die Indexziffer J nach der Proportion

$$J : P = 100 : P_0$$

$$J = 100 \cdot \frac{P}{P_0} \quad \ldots\ldots\ldots \quad (1)$$

Beiſpiel: In der Tabelle (Heft 1, Seite 24) iſt der Durchſchnittspreis für Baumwolle als Normalpreis für 1847 bis 1850 $P_0 = 111{,}36$; der Durchſchnittspreis für 1851 bis 1860 $P = 106{,}18$. Die Indexziffer ergibt ſich ſonach mit

$$J = 100 \cdot \frac{106{,}18}{111{,}36} \qquad 95{,}35$$

Durch Umrechnung der Preiſe des Zeitraums 1847/50 auf 100 und Aufſtellung der entſprechenden Verhältnisrechnungen für d übrigen Zeitabſchnitte mit Hilfe der Gleichung (1) nimmt die urſprünglich die eigentlichen Preiſe enthaltende Tabelle nunme die folgende Form an:

Textilſtoffe	Verhältniszahlen					
	1847 bis 1850	1851 bis 1860	1861 bis 1870	1871 bis 1875	1876 bis 1880	1881 bis 1884
Baumwolle . . .	100.00	95.35	214.94	134.32	102.29	95.62
Wolle	100.00	108.67	95.15	92.78	78.74	69.07
Flachs	100.00	106.73	158.25	129.87	130.82	129.95
Hanf	100.00	101.56	97.52	106.54	88.68	85.53
Seide	100.00	91.80	107.13	112.22	92.27	81.75
Tauwerk	100.00	122.82	122.82	137.33	122.72	117.98
Lumpen	100.00	111.83	117.58	107.25	100.82	97.97
Zuſammen	700.00	738.76	913.39	820.21	716.34	677.87
Indexziffern in Proz.	100.00	105.54	130.48	117.17	102.33	96.84

Auf dieſelbe Weiſe wird die Preisbewegung für eine ganze Reihe von Waren aller Art ſtatiſtiſch beobachtet und das Geſamtreſul in folgender Weiſe zuſammengefaßt:

Warengruppen	Anzahl der Artikel	Prozentweiſe Berechnung der Preisverhältniſſe					
		1847 bis 1850	1851 bis 1860	1861 bis 1870	1871 bis 1875	1876 bis 1880	1881 bis 1884
I. Ackerbauprodukte	20	100.00	126.93	128.75	142.69	135.49	134.04
II. Produkte der Viehzucht	22	100.00	123.44	133.11	154.57	146.76	152.99
III. Südfrüchte	7	100.00	121.85	117.72	131.50	138.91	137.08
IV. Kolonialwaren	19	100.00	115.76	118.49	130.72	126.38	120.79
V. Bergwerks- und Hüttenprodukte	14	100.00	110.29	99.60	116.90	94.35	83.38
VI. Textilſtoffe	7	100.00	105.54	130.48	117.17	102.33	96.84
VII. Diverſes	11	100.00	107.65	125.06	114.98	96.79	93.41
VIII. Britiſche Exportfabrikate	14	100.00	100.43	129.04	126.44	111.70	103.19
Zuſammen	114	11,400.00	13,179.68	14,068.75	15,150.25	13,977.81	13,618.52
Geſamtindexziffern in Prozent		100.00	115.61	123.41	132.90	122.61	119.46

Dabei wird die Stärke, die Bedeutung jeder Gruppe einfach dadurch berückſichtigt, daß bei Berechnung des Hauptindex jeder Gruppenindex mit der Anzahl der in ihm enthaltenen Artikel multipliziert wird.

Bezeichnen wir die Anzahl der Artikel mit n_1, n_2, n_3 . . . ., allgemein mit n, die Indexziffern mit J_1, J_2, J_3 . . . ., allgemein mit J, ſo finden wir für die Geſamtindexziffer J_t die Gleichung

$$J_t = \frac{n_1 \cdot J_1 + n_2 \cdot J_2 + n_3 \cdot J_3 + \ldots}{n_1 + n_2 + n_3 + \ldots} = \frac{\mathfrak{S}[n \cdot J]}{\mathfrak{S}[n]} \quad \ldots (2)$$

Dieſe Gleichung wird folgendermaßen geleſen: Der Geſamtindex iſt der Quotient aus der Summe aller $n \cdot J$ und der Summe aller n.

So ergibt ſich z. B. der Geſamtindex des Zeitabſchni 1851/60 mit Hilfe der Gleichung (2)

$$\frac{20 \times 126.93 + 22 \times 123.44 + 7 \times 121.85 + 19 \times 115.76 + 14 \times 110}{114}$$

$$+ \frac{7 \times 105.54 + 11 \times 107.65 + 14 \times 100.43}{114} = \frac{13,179.68}{114} = 11$$

Eine ähnliche Anordnung, wenn auch lange nicht von ſelben Reichhaltigkeit weiſen die engliſchen Indextabellen „Economiſt" auf, der die Preisbewegung von 22 Artikeln, jed ohne die ſyſtematiſche Gruppenbildung der deutſchen Anordn nach Großhandelsdurchſchnittspreisen fortlaufend beobachtet.

(Fortſetzung folgt

Neugründungen und Kapitalserhöhungen in der Textilindustrie

Oktober 1919 bis Oktober 1920

Von Fab. Landau, Hamburg

(Fortsetzung)

Firma	Ort	Gegenstand des Unternehmens	Gegründet	Grundkapital M.	Ausgabekurs	Erhöht M.	Ausgabekurs	Jetziges Betriebs-Aktienkapital	Dividenden 1913/14	1915/16	1917/18	1919/20
& Schüle A. G.	Kirchheim	Leinen-Industrie	1898	1 000 000		1 800 000	100	3 600 000	9	15	15	
uer Baumwollspinnerei und Weberei	Kollnau	Baumwollspinn- u. Weberei	1869	1 400 000		1 400 000	107	2 800 000	10	10	8	
nische Baumwollzwirnerei Kempten vorm. Gebr. Denzler	Neudorf b. Kempt.	Zwirnerei	1889	400 000		600 000	106	1 000 000	4	20	15	
nische Weberei zu Linden	Hannover	Textil-Spezial-Fabrik	1858	3 600 000		6 150 000	125	10 200 000	20	15	0	
Mehler, Segeltuchweberei A. G.	Fulda	Leinen-Industrie	1915	1 000 000		700 000	100	2 000 000		14	14	
Baumwollspinnerei	Bayreuth	Baumwollspinnerei	1889	600 000	[12])	1 500 000	100	4 500 000	13	15	18	
Textilwerke Methner & Frähne A.G.	Landeshut	Leinen-Industrie	1907	6 250 000		3 750 000	100	10 000 000	8	16	20	
bische Textilwerke A. G.	Ebersbach	Baumwollspinn- u. Weberei	1918	300 000		1 700 000	100	2 000 000				
rei und Buntweberei Pfersee A. G.	Augsburg	„ „	1881	3 000 000		1 000 000	115	4 000 000	10	10	7	
Steemann A. G.	Aachen	Textil-Spezial-Fabrik	1907	2 000 000	[13])	300 000	100	1 550 000	0	0	0	
nigte Gothania-Werke A. G.	Gotha	Jutespinnerei u. Web.	1888	1 200 000		1 500 000	100	4 500 000	0	8	14	
nigte Märkische Tuchfabriken A. G.	Berlin	Tuch- und Filz-Fabrik	1889	1 800 000		2 224 000	125	5 000 000	0	6	10	
nigte Schuhstoff-Fabriken A. G.	Fulda	Textil-Spezial-Fabrik	1882	700 000		280 000	100	1 280 000	11	8	12	
emb. Baumwollspinnerei u. -Weberei	Eßlingen	Baumwollspinn- u. Weberei	1856	2 304 000		1 696 000	120	4 000 000	10	12½	10	
April 1920						36 675 000						
Lichtenberger Wollfabrik	Berlin	Wollwäscherei u. Spinnerei	1912	300 000	[14])	1 800 000	100	5 000 000	4	6	7½	10
Saganer Wollspinnerei und Weberei	Sagan	„ „	1889	1 000 000		1 260 000	100	2 500 000	6	8	20	30
ann & Ladewig A. G.	Chemnitz	Textil-Spezial-Fabrik	1912	1 750 000		1 250 000	[15])	3 000 000	12	8	20	
Wolldeckenfabrik Bruckmühl A. G.	München	„ „ „	1913	1 500 000		300 000	100	1 800 000	10	12	12	
r Jutespinnerei und Weberei A. G.	Hemelingen	Jutespinnerei u. Web.	1873	750 000		1 350 000	120	2 700 000	15	12	10	
he Kolonial Kapok-Werke A. G.	Berlin	Textil-Spezial-Fabrik	1920	250 000	100			250 000				
eutsche Fein-Jute-Garnspinnerei A. G.	Brandenburg	Jutespinnerei u. Web.	1889	1 200 000		1 200 000	100	2 400 000	15	10	10	
brik A. G.	Fulda	Tuch- und Filz-Fabrik	1889	1 100 000	[16])	1 000 000	105	2 000 000	8	0	0	
irmes & Co.	Oedt	Textil-Spezial-Fabrik	1904	2 000 000		7 000 000	100	10 000 000	16	12	26	
urger Aktienspinnerei	Insterburg	Leinen-Industrie	1870	825 000	[17])	500 000	100	1 250 000	10	10	15	
garnspinnerei Gautzsch b. Leipzig A.G.	Gautzsch	Kammgarnspinn- u. Weberei	1890	1 316 000	[18])	250 000	100	3 250 000	St. 0 V. 4	12 12	8	12
garnspinnerei zu Leipzig	Leipzig	„ „	1836	1 500 000	[19])	300 000	100	2 550 000	5	10	15	30
garnspinnerei Stöhr & Co.	Leipzig	„ „	1880	1 400 000	[20])	2 000 000	[21])	14 000 000	8	10	6	
nberts & May A. G.	M.-Gladbach	Baumwollspinn- u. Weberei	1899	1 250 000	[22])	300 000	100	1 300 000	0	4	4	
ger Bammwollspinnerei	Leipzig	„ „	1884	1 500 000		500 000	[23])	5 000 000	15	16	16	
ger Trikotagenfabrik A. G.	Leipzig	Textil-Spezial-Fabrik	1898	750 000	[24])	825 000	110	1 500 000	7	10	10	
n. Baumwollspinnerei und Weberei	Bamberg	Baumwollspinn- u. Weberei	1856	3 600 000		1 320 000	[24])	5 000 000	10½	17½	14½	
nische Seidenweberei Viersen A. G.	Viersen	Textil-Spezial-Fabrik	1913	1 000 000		2 000 000	100	3 000 000	12	20	33	
nische Seilerwarenfabriken A. G.	Bamberg	Seilerwaren Fabrik	1885	1 000 000		1 200 000	[25])	3 200 000	14	17	15	
nische Weberei am Fichtelbach	Augsburg	Baumwollspinn- u. Weberei	1892	385 714		800 000	120	1 500 000	5	8	8	12
denfabrik vorm. Julius Schürer	Augsburg	Zwirnerei	1887	800 000		250 000	160	1 250 000	St. 0 V. 0	5 7	6 8	
änkisches Textilwerk A. G.	Schwarzenbach	Baumwollspinn- u. Weberei	1915	1 000 000		1 000 000	100	2 000 000		10	4	
Spinnereien und Webereien A. G.	Odenkirchen	„ „	1889	1 500 000		1 500 000	100	3 000 000	0	St. 14 V. 20	14 20	
iemann, Mechanische Weberei A. G.	Nordhausen	„ „	1907	1 900 000		300 000	100	1 500 000	0	15	6	
rei Neuhof	Hof	„ „	1884	200 000		750 000	100					
erei und Nähfadenfabrik Göggingen	Augsburg	Zwirnerei	1872	900 000		3 750 000	[27])	6 000 000	20	20	20	
Mai 1920						32 705 000						
für Schlesische Leinen-Industrie vorm. G. Kramsta & Söhne	Freiburg i. Schl.	Leinen-Industrie	1871	10 800 000	[28])	4 500 000	100	12 000 000	8	16	12	
Spinnerei Aachen	Aachen	Wollspinn. u. Weberei	1899	1 000 000		2 700 000	100	4 000 000	7	12	15	
ghaus, Reimann & Co. A. G.	Elberfeld	Baumwollspinn- u. Weberei	1910	2 200 000		2 200 000	100	4 400 000	10	5	10	
ier Nähmaschinenzwirn-Fabrik	Dresden	Zwirnerei	1872	225 000		1 250 000	[29])	1 500 000	0	7	11	
nnsdorfer A. G. für Flachsgarn-maschinen, Spinnerei und Weberei	Zellertal	Leinen-Industrie	1872	4 500 000	[30])	750 000	110	4 500 000	4	8	12	
Fischkorn A. G.	Gera	Wollspinn- u. Weberei	1920	1 500 000	100			1 500 000				
Strickgarnfabrik Gebr. Feistkorn A.G.	Gera	„ „	1910	1 250 000		1 250 000	117½	2 500 000	14	12	12	20
iewerke A. G.	Plauen	Tüll, Spitzen, Gardinen	1910	1 600 000		1 400 000	110	3 000 000	2	10	25	
garnspinnerei Kaiserslautern	Kaiserslautern	Kammg.-Spinn u. Weberei	1857	200 000	f. l.	300 000	100	4 300 000	10	12	12½	12
druckerei F. Suckert A. G.	Oberlangenbielau	Färberei, Kattundr.	1811	750 000		750 000	100	1 500 000	0	0	4	
er Spitzenfabrik Barth & Co. A. G	Leipzig	Spitzen, Tüll, Gardinen	1900	600 000	[31])	1 000 000	100	3 000 000	4	12	30	
s & Bloch A. G.	Hamburg	Textil-Spezial (Säcke)	1920	1 000 000	110			1 000 000				
n. Baumwollspinnerei und Weberei	Bayreuth	Baumwollspinn- u. Weberei	1853	1 038 000	[32])	1 340 000	[33])	3 000 000	11½	11½	12½	

St. = Stammaktien. V. = Vorzugsaktien. [12]) Siehe auch Dezember 1919. [13]) Inzwischen reduziert auf 1 250 000 M. [14]) Siehe auch Februar [15]) 1 050 000 M. à 130% und 200 000 M. à 150%. [16]) Inzwischen verändert auf 1 Million. [17]) Inzwischen verändert auf 750 000 M. [18]) In-n erhöht auf 3 Mill. [19]) Erhöht 1872 auf 750 000 M. [20]) Inzwischen erhöht auf 12 Mill. [21]) Vorzugsaktien à 100%. [22]) Inzwischen reduziert Mill. M. [23]) Siehe auch Dezember 1919. [24]) 1 Mill. Stammaktien à 115%, 320 000 M. V. à 105%. [25]) 1 Mill. M. à 115% und 200 000 M. %. [26]) Inzwischen verändert. [27]) Davon 2 250 000 M. à 107% und 1 500 000 M. à 207%. [28]) Inzwischen reduziert auf 7 500 000 M. [29]) 500 000 M. 15% und 750 000 M. V. à 100%. [30]) Inzwischen reduziert auf 3 750 000 M. [31]) Siehe auch Februar 1920. [32]) Inzwischen erhöht auf 1 660 000 M. Von 1 090 000 M. St. à 117% und 250 000 M. V. à 100%.

(Schluß folgt).

Das Textilgewerbe in der Mark im Laufe der Zeit

Von A. Naigélé, Deſſau

Bis zu dem 30jährigen Krieg ſtand in Deutſchland das Textilgewerbe auf einer ſehr achtbaren Höhe, und auch die Oſtmark nahm einen ebenſo achtbaren Platz darin ein und erweiterte ſich ungeheuer, als der Steinmetz und Bildhauer Jürgens in Wolfenbüttel, unweit von Braunſchweig, die große Erfindung des Spinnrades 1530 machte, während von Sachſen aus im 16. Jahrhundert die Erfindung des Kulier- und Kettenſtuhles gemacht wurde. Mächtige Anregung ſchuf dieſe neue Sache auch für die Induſtrie der Mark. Leider dauerte dieſer Aufſchwung nicht lange, große Armut laſtete auf dem Lande, obgleich die regierenden Fürſten Alles taten, aber Frankreich und die Niederlande erſchienen plötzlich tonangebend auf dem Markt, das große England ebenfalls, ſodaß die Ausſichten Preußens ſich ſchnell verſchlechterten u. das Handwerk nicht mehr konkurrenzfähig erſchien. Große Erfinder traten auf, z. B. Levis Paul mit ſeiner Maſchinenkrempel, Robert Peel, die Spinnerei mit einem Faden zur gleichzeitigen Herſtellung von 8, 20, 100 und mehr Fäden hat ein Barbier und Friſeur Richard Arkwright erfunden, ferner James Hargraves und Samuel Crompton.

Nach der Erfindung der Dampfmaſchine waren Hunderte von Maſchinenſpinnereien in England gegründet worden. Erſt 11 Jahre ſpäter ſtellte man in Preußens Hauptſtadt die erſte ſolcher Maſchinen auf. Die Engländer John und James Cockerill gründeten damit eine neue Maſchinenſpinnerei, die in Berlin viel von ſich reden machte und gut gedieh.

Als Berlin 1232 das Stadtrecht erlangte, bekam es auch eine Wollenweber- oder Tuchmacherinnung, an die ſich auch die Färberei anſchloß. Eine intereſſante Verfügung des Rates zu Anfang des 14. Jahrhunderts iſt die, daß man eine Vermietung der Beghinen-Stühle erlaubte, aber Garn an die Juden abzugeben war ſtreng unterſagt, denn überall herrſchte großer Garnmangel, da die Handſpinnerei nur wenig leiſtungsfähig war. Auch die jetzt häufigere Anwendung des Spinnrades änderte daran wenig, ebenſo das Wollausfuhrverbot, welches im 13. Jahrhundert erlaſſen wurde. 1364 führten Berlin und Köln Tuche nach Sachſen aus.

Vom 16. Jahrhundert an machten die Kurfürſten ſich ſehr um die Hebung der Textilinduſtrie verdient. Sie unterſtützten die Schafzucht, förderten ſie mit vielen Geldopfern und erließen 1513 ein Wollausfuhrverbot mit ſehr verſchärften Klauſeln. Durch all dieſe Zuſtände erholte ſich das Gewerbe ſchnel ſtand in der letzten Hälfte des 16. Jahrhunderts in vollſter obgleich die Handelsverhältniſſe ſich minderten und die verfiel. Wie überall damals blühte auch in Berlin die Sie feierte ihre Quartals- oder Mottenfeſte mit all ſchäumenden Übermut damaliger Zeiten.

Die Fabrikation beſtand faſt ausſchließlich in der Herſt der groben Tuche. Alle feineren Stoffe, die Lieferungen fü Hof, auch die Samte, kamen aus dem Ausland oder aus Aug Nürnberg und Frankfurt, dieſe 3 Städte waren darin tonange Joachim II. ſchickte Wolle aus der Uckermark, der Mittel- Neumark nach England u. ließ dort Wollwaren daraus anfer Ob ſie der engliſchen Ware gleichkamen, iſt nicht bekannt gewo

Nach dem 30jährigen Kriege blühte das Textilgewerb wieder durch die Protektion des Großen Kurfürſten auf. Er Verordnungen gegen den auch damals ſo läſtigen Zwiſchenh er errichtete große Wollſpeicher und Spinnſchulen und zog fr Arbeiter heran. Schleſier, Pfälzer, Holländer und franz Hugenotten begründeten eine neue und beſſere Technik, die im Jahre 1690 in Berlin in höchſter Blüte ſtand. Sie legten neuen Grund für Hausinduſtrie wie für Fabrikarbeit. gründete man eine einheitlichere Zunftverfaſſung, die aber der Kurfürſt nicht mehr erlebte.

Die erſten Regierungsjahre Friedrich III., ſpäteren K Friedrich I., brachten der Färberei, wie dem Textilge einen ungeahnten Aufſchwung. Färber kamen aus dem At und brachten gänzlich neue Verfahren für Woll- und S färberei mit. Die alte Fabrikation blieb bei den groben Tü Schon 1687 hatte der Pfälzer Amman die Wirkerei und Fä wollener Strümpfe eingeführt. Seidenſtrümpfe zu weben u färben führte 1694 Iſaac d'Alençon ein. Die erſte feine weberei, die Gobelinweberei- und Färberei führte Pierre M aus Frankreich kommend in der Mark ein. Der König ſtützte durch Einkäufe, da er kunſtverſtändig und prachtli war, ſehr eifrig die Gobelinweberei und die Färberei der gehörigen feinen Wollfäden.

Die Vorliebe des Königs für Glanz und Pracht, ließ ihn arbeiten mit Gold- und Silberfäden herſtellen, auch gründe im Verein mit ſeiner Familie, eine Seidenraupenzucht.

(Fortſetzung fo

Auſtraliſche Wollpolitik

Von Hugo Tillmann, Berlin

Vor einiger Zeit hat der auſtraliſche Premier, Mr. Hughes, vor dem Bundesparlament erklärt, daß er gegen den Verkauf der auſtraliſchen Wollen an die ehemals feindlichen Länder nichts einzuwenden habe. Er ſei nicht gegen Verkäufe an die alten Feinde, ſondern nur gegen Einkäufe bei ihnen. Die Regierung hat dieſe Erklärung dann dadurch bekräftigt, daß ſie vor einigen Wochen das bis dahin beſtehende Syſtem der Ausfuhrerlaubnisſcheine aufgehoben und die Ausfuhr nach den genannten Ländern freigegeben hat. Gleichzeitig beſtätigte ſie aber das Verbot der Einfuhr, ſodaß dieſe nach wie vor nur gegen Erlaubnisſcheine geſtattet iſt, die in ſolchen Fällen erteilt werden, in denen dem Handelsminiſterium nachgewieſen wird, daß die zu beſchaffende Ware anderswo nicht erhältlich iſt. Dieſe Entſcheidung iſt befremdend; denn ſie läßt die natürlichen Grundſätze des internationalen Warenaustauſches ebenſo wie die gegenwärtige Kriſis auf dem Weltwollmarkt außer Acht.

Der internationale Geſchäftsverkehr iſt heute mehr denn je ein Tauſch von Ware gegen Ware, von Rohſtoff gegen Fabrikat geworden. In der Lage, in der wir uns heute befinden, können wir nicht unſere Einfuhr mit Gold, ſondern nur noch durch unſerer Hände Arbeit bezahlen. Wer ſich dann weigert, die Erzeugniſſe unſeres Fleißes als Bezahlung für die unumgänglichen Rohſtoffkäufe anzunehmen, der verzichtet damit auch auf dieſe ſelbſt. Das wird Auſtralien ſehr bald erfahren. Überdies ſind wir Auſtral gegenüber in der angenehmen Lage, ſeine Wolle zurzeit behren zu können, weil dank der beiſpiellos gro Weltwollvorräte alle überſeeiſchen Wollproduktionsh ſich um den Abſatz ihres Überſchuſſes nach Deutſchland bem Es beſteht keine Ausſicht, daß dieſer Zuſtand ſich bald ä werde, weil in der ganzen Welt die Wollinduſtrie unter ſchlec Geſchäftsgang leidet. Außerdem iſt es die Eigenart der Welt vorräte, daß ſie überwiegend aus fehlerhaften Qualitäte ſtehen, für die es nur in Deutſchland ausreichende Verarbeit möglichkeiten gibt.

Die Erklärung Hughes' und die Verfügung ſeiner Regi zeigen ſo auf der einen Seite eine völlige Verkennung der der Weltwollmärkte, während ſie auf der anderen Seite de ſunden Sinn unſerer Wollinduſtrie doch etwas ſehr niedri ſchätzen. Wie die Sache heute liegt, beherrſcht die Induſtri Lage und es wäre gänzlich unverſtändlich, wenn ſie das dazu benutzen würde, um dem trefflichen Mr. Hughes zu z daß ſein blinder Haß nicht genügt, um alle ökonomiſchen G ſätze über den Haufen zu werfen.

Der uns unter den heutigen Umſtänden vorgezeichnete iſt ganz klar: Wenn die Auſtralier ihre Wolle loswerden w dann müſſen ſie ſich entſchließen, nicht nur das Einfuhrv

ern auch das Einwanderungsverbot aufzuheben. Wir en wieder in der Lage ſein, unſere Einkäufer und unſere äufer nach Auſtralien zu ſchicken. Durch engliſche Firmen kaufen und ihnen dafür hohe Proviſionen zu zahlen, kann unſer Ziel ſein, da es doch gerade darauf ankommt, die Käufe den Beſonderheiten unſeres Bedarfes anzupaſſen und jeden auch noch ſo kleinen Vorteil auszunutzen. Ein Eingehen auf die Politik des Herrn Hughes müßte uns zuletzt in der Entwicklung um ein Menſchenalter zurückwerfen, wo wir – im Jahrfünft 1886 bis 1890 – 45,8% unſerer Wolleinfuhr durch den engliſchen und belgiſchen Zwiſchenhandel und nur 9,4% aus Auſtralien direkt bezogen haben.

Der Friedensvertrag und die Kartoffelernte

Von Dr. Otto H. Matzdorff

Wie undurchführbar die Friedensbedingungen auf einem wichtigſten Gebiete unſeres Wirtſchaftslebens, der Kartoffelproduktion, ſind, möge an Hand der Kartoffelernte des Jahres 1913 folgende Zuſammenſtellung zeigen:

	Größe in 1000 km²	1910 Millionen Einwohner	1913 Kartoffelernte in Tonnen
Deutſchland	541,0	64,9	54 121 146
a) Von der Entente beſetztes Gebiet:			
Rheinprovinz	27,0	7,1	2 807 495
Pfalz	5,9	0,9	1 042 313
Birkenfeld	0,5	0,1	67 941
Summe	33,4	8,1	3 917 749
Prozentualer Anteil an Deutſchland	6,2	12,5	7,2
b) Von der Entente gefordertes Gebiet:			
Elſaß-Lothringen	14,5	1,8	1 266 463
Weſtpreußen	25,5	1,7	3 345 973
Poſen	29,0	2,1	5 632 406
Oberſchleſien (Reg.-Bezirk Oppeln)	13,3	2,2	1 960 266
Schleswig-Holſtein	9,5	0,8	248 923
Summe	91,9	8,2	12 454 031
Prozentualer Anteil an Deutſchland	17,0	12,6	23,0
c) Prozentualer Anteil des beſetzten und geforderten Gebietes an Deutſchland (a + b)	23,2	25,1	30,2

Wir würden demnach mit dem beſetzten Gebiet faſt 4 Mill. en oder 7,2 Prozent, mit dem geforderten Gebiet rund Millionen Tonnen oder 23 Prozent unſerer Kartoffelernte eren, zuſammen alſo 16½ Millionen Tonnen oder 30 Prozent Geſamternte. Wenn wir nun auch berückſichtigen müſſen, daß wir gleichzeitig einen Verluſt von Einwohnern mit 25,1 Prozent zu verbuchen haben, ſo würde dennoch die Kartoffelverſorgung aus der eigenen Ernte weſentlich ungünſtiger ausfallen. Weſtpreußen, Poſen und Schleſien waren bekanntlich die Kartoffelkammern für Deutſchland.

Die amerikaniſche Chemiſche Induſtrie an der Jahreswende

Von Dr. Paul Galewsky, Dresden

Neue eben aus Amerika eingetroffene Berichte bringen ſehr eſſantes Material über die Lage der Chemiſchen und Farbduſtrie in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Der neue, im März ſein Amt antretende Präſident Harding wie ſeine Äußerungen deutlich zu erkennen geben, alles ſetzen, um die Amerikaniſche Chemiſche Induſtrie möglichſt hängig vom Auslande, und beſonders von Deutſchland zu en und ſie feſt auf eigene Füße zu ſtellen. Wir haben auch unter ſeiner Präſidentſchaft auf Einfuhrbeſchränkungen zum mindeſten Erſchwerungen zu rechnen, wenn auch nicht em ſtarken Ausmaße wie von unſeren ſchlimmſten Handelsern, den Engländern. Dazu kommt noch, daß auch Amerika veniger verblendet und weſentlich weitblickender als England on Frankreich gar nicht zu reden, und an einem möglichſt räftigen und wieder erſtarkenden Deutſchland das allergrößte eſſe hat. Aber trotz alledem dürfen wir uns natürlich nicht betören laſſen, und unſer alleiniges Heil von Amerika erwarten, denn ſonſt gibt es wiederum eine Enttäuſchung!

Am Chemikalienmarkte iſt ein ſtarker Preisfall eingetreten; faſt alle Roh- und Halbfabrikate haben im Preiſe ſtark nachgegeben, aber die Fertigfabrikate in der Farbinduſtrie, die Farbſtoffe, zeigen nach den für den 15. November veröffentlichten Marktberichten die gleiche Höhe, wie im Hefte 10 auf Seite 945 mitgeteilt, ohne eine einzige Ausnahme! Sind bei einer großen Reihe von Stoffen Preisrückgänge von 10–15–20% und mehr zu verzeichnen, die hier aufzuführen, zu weit führen würde, ſo ſind die auffälligſten Rückgänge folgende:

Den. Alkohol pro Gallone von 113 auf 85 cts., Äthylalkohol von 7.00 auf 5.50 Doll., Methylalkohol von 4.40 auf 2.30 Doll. Naphtalin von 14 auf 8 cts. Phenol von 15 auf 8 cts. pro lb. Gammaſäure von 5.75 auf 3.75 Doll., Anthrachinon von 4.50 auf

2.50 Doll., Betanaphtol von 80 auf 42 cts., Resorcin techn. von 3.50 auf 2.00 Doll. dto U.S.P. von 5.25 auf 2.50 Doll., alles pro lb.–

Wie schon anderwärts berichtet, haben sich die großen Chem. Fabriken mit der National Aniline & Chemicals Co. Inc. zusammengeschlossen, und so letzterer einen stets zuverlässigen und ausreichenden Rohmaterialienbezug gesichert. Das in diesem Trust zusammengeschlossene Aktienkapital beträgt nicht weniger als 250.000.000 Doll. Die Geschäfte fangen auch in der Chem. Industrie bereits sehr stark zu stocken an, die riesigen auf den enormen Kriegsbedarf begründeten Unternehmungen finden keinen genügenden Absatz mehr, ihre eigenen und die Lager ihrer Kundschaft sind bis zum Bersten vollgestopft, eine allgemeine Kaufunlust ist eingetreten, alles hält mit Käufen zurück, weil ein weiterer Preisrückgang erwartet wird. Die kleineren Betriebe im besonderen haben unter dieser Stockung stark zu leiden, und während die großen, kapitalskräftigeren die Krise überstehen, sind sie unausbleibliche Opfer derselben.

Die Gesamtausfuhrziffer für Farbstoffe aus den Vereinigten Staaten im Monat Oktober betrug nach Ausweis der amtlichen Stellen dem Werte nach: 2.111.095 Doll., wovon auf Teerfarbstoffe 1.151.196 Doll. und auf Blauholzextrakt 336.718 Doll. entfielen. Der beste Abnehmer war China.

Aus einer Mitteilung der amerikanischen Konsularvertretung in Japan geht hervor, daß Deutschland nach Japan im Monat Juli Farbstoffe im Werte von 1.000.000 Doll. eingeführt hat.

Schließlich meldet der amerikanische Konsul von der Ostküste, daß das dortige Gouvernement die Einfuhr von einer Reihe näher bezeichneter Farbstoffe ähnlich wie England verboten habe.

(Nach schriftlichen und Zeitungsnachrichten »Journal of Industrial Engineering Chemistry«, Dezemberheft.)

Rohkapok-Marktbericht

Die Kapokstatistik von Amsterdam weist eine Anfuhr von 64 811 Pack und einen Verkauf von 60 099 Pack auf. Unter Berücksichtigung eines vormonatlichen Restes von 2991 Pack verbleibt ein derzeitiger Bestand von 6911 Pack pro 31. Dezember 1920. Der Preis für prima Javarohware betrug 53 cts. und der für Rohware mit Körnern und Schalenresten 17½ cts. im Durchschnitt pro ½ Kilo. Es werden hiermit wieder die letzten Vorkriegszahlen erreicht; daraus ersieht man, daß der Markt wieder lebhaft geworden ist. Das Weihnachtsgeschäft in aufbereiteter Ware hat einen normalen Verlauf genommen und sind die jahrelang im Gebrauch gewesenen Ersatzmaterialien so gut wie gänzlich verschwunden.

Von allgemeinem Interesse ist es, daß nicht nur mittel- und südamerikanische Staaten vermehrtes Interesse an dem Kapokanbau und der Kapokaberntung wilder Bestände zeigen, sondern daß namentlich auch Japan vermehrtes Interesse an regelrechtem Anbau zeigt. Durch die Tagesblätter ging eine Notiz, daß Japan im Jahre 1919 47 000 Kilo Kapoksaat aus Niederländisch-Indien eingeführt habe und daß man dort den Einfuhrzoll darauf, der 15 Proz. des Wertes betrug, fallen gelassen habe. Natürlich ist diese verhältnismäßig große Menge durchaus nicht allein als Kapoksaat für neue Kulturen anzusehen, sondern es handelt sich hierbei zum größten Teil um die Gewinnung des außerordentlich edlen vollen Kapoksaatöles, das für Speiseölzwecke steigende Bedeutung gewinnt. Hiezu kommt, daß der Kapoksaatkuchen den Baumwollsaatkuchen namentlich aus dem Grunde übertrifft, weil er keine filzigen Bestandteile mehr enthält, die bei der Viehfütterung erheblichen Schaden anrichten. Das Kapoksaatkorn ist klar wie Haselnußkern und nicht, wie das Baumwollsaatkorn, mit Fasern verwachsen.

Handelsberichte

¶ Der Arbeitsmarkt in der Textilindustrie. Bleichereien, Stückfärbereien und Appreturen: Der immer geringere Eingang von Aufträgen macht sich je länger je empfindlicher bemerkbar. Der durchschnittliche Beschäftigungsgrad beträgt: für die Bleicherei und Rauherei 50 Proz., für die Färberei 25 Proz., für die Appretur 40 Proz. Einige Fabriken sind gezwungen, ihre Betriebe wöchentlich 1–2 Tage ganz einzustellen. Hauptursache ist der enorme Import von fertig ausgerüsteten Baumwollgeweben und das unverantwortliche Verhalten Einzelner, welche Gewebe in großen Quantitäten zum Ausrüsten ins Ausland schicken und nacher wieder einführen.

Hanf- und Juteindustrie: Beschäftigungsgrad flau, hauptsächlich wegen der Einfuhr valutabilliger ausländischer Ware. Gegenwärtig werden nur zirka 1200 Arbeiter beschäftigt, statt wie normal 1450; und auch diese teilweise nur mit reduzierter Arbeitszeit und weil auf Lager gearbeitet wird. Wenn der gegenwärtige Zustand andauert, müssen innerhalb weniger Wochen weitere größere Betriebseinschränkungen oder gänzliche Betriebseinstellungen und damit Arbeiterentlassungen in größerem Umfange vorgenommen werden.

Seidenbandindustrie: Die Arbeitslosigkeit greift immer weiter um sich. Die Vorarbeiten (Winderei und Zettlerei) sind in allen Betrieben teilweise, in verschiedenen Betrieben gänzlich eingestellt. Auch in der Weberei müssen überall Arbeitseinschränkungen erfolgen. (Schw. Ind. Ztg.)

¶ Krise der Schweizer Textil-Industrie. (Schw. Ind. Ztg.) Von 234 Betrieben, die normal 36000 Arbeiter beschäftigen, werden z. Zt. nur 34000 beschäftigt, also 5,7 Proz. weniger; einzelnen: Baumwolle 4,8 Proz., Wolle 3,1 Proz., Wirkerei Proz. weniger als normal. Die beschäftigten 33954 Arbeiter haben kürzere Arbeitszeit und zwar 1516419 Stunden statt 1629792 Stunden, was eine Reduktion um 6,97 Proz. entspricht, so daß im Durchschnitt statt 48 Stunden nur 44 Stunden und 10 Minuten gearbeitet wird. Im einzelnen ist die Arbeitszeitverkürzung bei Baumwolle 5,96 Proz., bei Wolle 10 Proz., in der Wirkerei 7,2 Proz. 15 Betrieben mit 2370 Arbeitern sind 5–50 Proz. der Maschinen stillgelegt. In der Garnspinnerei und Weberei ist der Zeitausfall am ungünstigsten und erreicht 35 Proz., so daß nur 31 Stunden statt 48 Stunden gearbeitet wird. Für's I. Quartal 1921 werden 26 Proz. der Baumwollbetriebe, 34 Proz. der Wollbetriebe, 53 Proz. der Wirkerei weitere Arbeitskürzungen eintreten müssen, wenn sich die Lage nicht bessert. Es würden dann 28 Proz. der Textilarbeiter einen größeren Lohnausfall als 7 Proz. haben. Unter gewissen Bedingungen wird die Hälfte des Lohnausfalles durch Arbeitslosenunterstützung ersetzt.

Literaturberichte.

Eildienst für amtliche und private Handelsnachrichten G. m. b. H. Auf Anregung der deutschen konsularischen Vertretungen im Auslande, die in großem Umfange nach Bezugsquellen deutscher Waren angegangen wurden, hat der Eildienst Listen lieferungsfähiger deutscher Firmen, nach verschiedenen Warenklassen geordnet, herausgegeben.

Die deutsche Industrie hat den hervorragenden Wert dieser Listen für den Absatz ihrer Waren erkannt und sich in großer Anzahl in diese Listen eintragen lassen. Der Erfolg hat die Erwartungen noch weit übertroffen und schon jetzt hat sich für eine ganze Anzahl von Branchen eine Neuauflage der Listen als notwendig erwiesen.

Als erste Klasse wird die Maschinenbranche neu herausgegeben werden und zwar soll die Eintragung in diese Listen weiteren Kreisen als bisher zugänglich gemacht werden. Bei der ersten Auflage hatten nur solche Firmen Aufnahme gefunden, die Bezieher des Eildienstes waren. Demgegenüber soll nunmehr auch Nicht-Bezieher-Firmen die Möglichkeit einer Eintragung in diese Listen gegeben werden.

Druck von Gustav Julius Brandt, Mannheim

II. Jahrgang

Bezugsbedingungen
Die Textilberichte können unmittelbar vom Verlag, sowie durch jede deutsche Postanstalt zum Preise von Mark 13.75 für das Vierteljahr bezogen werden. Im Ausland jährlich Mark 200.–. Österreich und Tschecho-Slowakei 70 Mark. Drahtanschrift: Textilberichte Mannheim, Fernspr. 5923, Postscheckkonto: Nr. 26 076 Karlsruhe i. B.

Textilberichte

über

Wissenschaft, Industrie und Handel

Herausgeber Marcel Melliand

Nummer 3

Anzeigenpreise:
Die 4 gespaltene Nonpareillezeile kostet bei einmaliger Einrückung in einfarbig. Druck Mark 11.– 1/1 Seite kostet Mark 4200.–, für zweifarbigen Druck wird 100 % mehr berechnet. – Bei Wiederholung wird entsprechender Rabatt gewährt. – Für Sonder-Ausgaben besondere Preis-Vereinbarungen.

Schriftleitung:
Prof. HEINRICH BRÜGGEMANN, Technische Hochschule, München / Geh. Reg.-Rat Dipl.-Ing. HUGO GLAFEY, Technische Hochschule, Berlin / Prof. Dr.-Ing. e. h. OTTO JOHANNSEN, Direktor des staatl. Technikums für Textilindustrie und des Prüfamts für Textilstoffe in Reutlingen, Dozent und Leiter des Deutschen Forschungs-Instituts für Textilindustrie an der Techn. Hochschule in Stuttgart / Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim / Dr. Fr. THIES, Leiter der chemischen Abteilung am Textil-Forschungsinstitut, Reutlingen.

Mannheim, den 1. Februar 1921

Betriebstechnischer Teil

Erzeugung, Verteilung und Verbrauch von Kraft, Licht und Wärme

Bestimmung der Wirtschaftlichkeit von Dampfkesselfeuerungen

Von Zivilingenieur Heinrich Tholen, Mannheim

Mit eiserner Notwendigkeit zwingt uns die große Brennstoff- mit den uns nur in geringen Mengen zur Verfügung stehenden l meistens noch minderwertigen Brennstoffen überaus hausterisch umzugehen und zu sparen, wo es immer noch möglich Es ist daher geradezu eine nationale Pflicht des Dampfselbesitzers und des Betriebsleiters, sich davon zu überzeugen die Verfeuerung der Brennstoffe in seinem Betriebe auch klich wirtschaftlich durchgeführt wird. Zur Bestimmung r Wirtschaftlichkeit eines Dampfkesselbetriebes l eine Reihe von Messungen und Wägungen erforder-, deren Durchführung vielfach gescheut wird. Sie decken aber vielen Fällen erst die Fehlerquellen auf, welche zur Herabderung der Wirtschaftlichkeit beitragen, und zeigen den Weg deren Verbesserung.

Die Wirtschaftlichkeit einer Dampfkesselanlage besagt, welcher il der in den Brennstoffen enthaltenen Wärmengen effektiv in Dampf umgewandelt wurde und cher Anteil unwiederbringlich verloren ging. Der Bestand an im erzeugten Dampf von ganz bestimmtem Wärmewert vordenen Wärmemengen ist als Gewinn zu buchen, dem das lustkonto gegenübersteht, dessen Zusammensetzung zum wichten Teil der Untersuchungen gehört.

Aus Verdampfungsversuchen werden durch Messungen l Wägungen die dem Dampfkessel zugeführten Speisessermengen und der verheizten Brennstoffmengen hrend der Dauer des Versuches genau ermittelt.

Mit D mögen diese Speisewasser- bezw. Dampfmengen in kg l mit B die verheizten Brennstoffmengen ebenfalls in kg bechnet werden. Die Brutto-Verdampfungsziffer

$$Z = \frac{D}{B} \quad \ldots \quad (1)$$

nun an, wieviel kg Dampf durch Verheizung von 1 kg nnstoff, während der Dauer des Versuches, erzeugt wurden. man z. B. in 8 Stunden 7400 l bezw. kg Wasser durch Verzung aus 810 kg Kohle verdampft, so erhält man eine Bruttordampfungsziffer von

$$Z \quad \frac{7400}{810} \quad 9{,}13$$

Die Dampfmenge D wurde in S Stunden in einem Dampfel von H m² Heizfläche erzeugt. Diese ist jener Teil der erfläche des Dampfkessels, welcher von den Heizgasen bestrichen andererseits von Wasser berührt wird; man mißt sie an der sogenannten Feuerseite. Die stündliche Dampfleistung D_0 per 1 m² Heizfläche ist nun

$$D_0 = \frac{D}{S \cdot H} \quad \ldots \quad (2)$$

in unserem Falle bei H = 60 m² und S = 8 Stunden

$$D_0 \quad \frac{7400}{8 \cdot 60} \quad 15{,}4 \text{ kg.}$$

Diese stündliche Dampfleistung hängt, abgesehen von der Feuerung und deren Bedienung, von der Bauart des Dampfkessels ab. Untenstehende Aufstellung gibt im allgemeinen über die Dampfleistungen verschiedener Kesselarten Aufschluß.

Stündliche Verdampfung des Wassers auf 1 m² Heizfläche:

Walzenkessel mit Nebenkessel . .	12–15 kg
Flammrohrkessel	18–22 „
Wasserrohrkessel	18–25 „
Lokomobilkessel	15–20 „
Steilrohrkessel	20–26 „

Die auf 1 m² der Rostfläche R (Länge mal Breite des Rostes in m²), stündlich verheizter Brennstoffmenge B in kg nennt man die Brenngeschwindigkeit oder Rostbeanspruchung. Diese ist

$$B_0 = \frac{B}{S \cdot R} \text{ kg} \quad \ldots \quad (3)$$

und beträgt in unserem Falle bei einer Rostfläche von 0,97 m²:

$$\frac{810}{8 \cdot 0{,}97} = 104{,}3 \text{ kg.}$$

Die Brenngeschwindigkeit schwankt je nach der Bauart der Feuerung, deren richtigen Wahl, dem Brennstoff und der Zugstärke in weiten Grenzen von 100–200 kg und kann z. B. bei Unterwindfeuerungen bis auf etwa 300 kg und darüber gesteigert werden; sie gibt die Leistungsfähigkeit des Rostes bezw. der Feuerung an, ist aber ohne weiteres nicht zur Beurteilung deren Güte maßgebend.

Ein weiterer Faktor zur Bestimmung der Wirtschaftlichkeit einer Dampfkesselanlage ist die Wärmeausnutzung

$$\eta \quad \frac{Z \cdot \lambda}{W} = \frac{\text{nützbare Wärme}}{\text{aufgewandte Wärme}} \quad \ldots \quad (4)$$

In dieser Gleichung bedeutet η die Wärmeausnutzung, Z die Verdampfungsziffer, λ die Erzeugungswärme und W den Heizwert des Brennstoffes. Sie gibt das Verhältnis der durch 1 kg

Brennſtoff für die Erzeugung und gegebenenfalls der Überhitzung des Dampfes nutzbar gemachten Wärmemenge zum Heizwert des Brennſtoffes, letzterer in Wärmeeinheiten WE ausgedrückt. Eine Wärmeeinheit WE, auch Kalorie Cal. genannt, iſt die Wärmemenge, welche erforderlich iſt, um die Temperatur von 1 l Waſſer von 4° C um 1° C zu erhöhen. Die Anzahl der in einem beſtimmten Brennſtoff enthaltenen Wärmemengen nennt man ſeinen Heizwert. Die Ermittlung des Heizwertes erfolgt durch Unterſuchung der chemiſchen Beſtandteile des Brennſtoffes, insbeſondere auf ſeinen Gehalt an Kohlenſtoff, Waſſerſtoff und Waſſer, oder durch Wärmemeſſungen des Kühlwaſſers, in welchem die Rauchgaſe niedergeſchlagen werden. Nachſtehende Aufſtellung gibt einen allgemeinen Überblick über die Heizwerte verſchiedener Brennſtoffe:

Ruhrkohle	ca.	7000–8000 WE
Saarkohle	„	5800–7600 „
Schleſiſche Steinkohle	„	5300–7500 „
Böhmiſche Braunkohle	„	4000–4500 „
Braunkohlen-Briketts	„	4300–5000 „
Steinkohlen-Koks	„	5600–7400 „
Grude-Koks	„	3500–4000 „
Torf (lufttrocken)	„	2700–4800 „
Rohbraunkohle	„	1900–3000 „

Dem Heizwert des Brennſtoffes ſteht nun die Erzeugungswärme λ gegenüber, d. h. jene Wärmemenge, welche notwendig iſt, um 1 kg Waſſer zum Siedepunkt zu erhitzen und ſeinen Agrageatzuſtand zu ändern, alſo in Dampf umzuwandeln, den Druck des Dampfes und ſeine Temperatur auf ein beſtimmtes Maß zu erhöhen, gegebenenfalls dieſen Dampf auf eine beſtimmte Temperatur zu überhitzen. Dieſe Erzeugungswärme λ wurde bei verſchiedenen Dampfdrücken durch eingehende Verſuche genau ermittelt und in Zahlen niedergelegt, in welchen für unſeren Fall, d. i. bei einem Dampfdruck p = 12 at, λ = 669 WE angegeben iſt. Mit ſteigendem Dampfdruck nimmt jedoch die Erzeugungswärme in geringem Maße zu; es wird daher bei Ermittlung der Wärmeausnutzung allgemein die Erzeugungswärme des Normaldampfes von 100° und 1 at abſolutem Druck = 639 WE als Baſis angenommenen und die tatſächliche Erzeugungswärme auf dieſe Baſis zurückgerechnet.

Das dem Dampfkeſſel zugeführte Speiſewaſſer wird in der Regel durch den Abdampf der Maſchine oder die abziehenden Rauchgaſe vorgewärmt. Die in dem auf t° vorgewärmten Speiſewaſſer enthaltenen Wärmemengen ſind daher von der Erzeugungswärme λ abzuziehen, ſo daß die tatſächliche Erzeugungswärme per 1 kg Dampf nunmehr

$$\lambda_1 = (\lambda - t^0) \text{ WE} \quad \ldots\ldots (5)$$

beträgt, in unſerem Falle bei einer Speiſewaſſeranwärmung von 70° C λ_1 = (669–70) WE = 599 WE. Durch Verheizung von 1 kg Brennſtoff wurden Z kg Dampf von einer Erzeugungswärme λ_1 erzeugt; die Zahlengröße Z · λ_1 iſt alſo der Gewinn, welcher aus dem Heizwert W des Brennſtoffes gezogen wurde.

Die Wärmeausnutzung

$$\eta = \frac{Z \cdot \lambda_1}{W} = \frac{Z\,(\lambda - t^0)}{W} \quad \ldots\ldots (6)$$

beträgt für unſer Beiſpiel $\eta = \frac{9{,}13 \cdot 599}{7500} = 0{,}739$ oder 73,9 %.

Es ſind alſo in dieſem Falle von den im Brennſtoff vorhandenen 7400 Wärmeeinheiten 73,9 % = 5470 WE nutzbar gemacht, während die reſtlichen 26,1 % = 1930 WE verloren gingen. Welcher Art dieſer Verluſt iſt und wie groß die Einzelverluſte ſich ſtellen, iſt nun Gegenſtand weiterer Unterſuchung.

Der Geſamtverluſt ſetzt ſich zuſammen aus:

1. Verluſten durch verbrennbare Beſtandteile, welche noch in den Herdrückſtänden enthalten ſind und nicht zur Verbrennung kommen;
2. Verluſten durch die in den abziehenden Rauchgaſen enthaltenen Wärmemengen;
3. Verluſten durch Strahlung und Ableitung der Wärme.

Zur Feſtſtellung der erſten Verluſte werden die Herdrückſtände, d. ſ. Aſche und Schlacke, in trockenem Zuſtande gewogen und durch chemiſche Unterſuchung von Proben deren Gehalt an Kohlenſtoff ermittelt. Dieſe Herdrückſtände mögen a % des v heizten Brennſtoffes betragen und deren Gehalt an reinem Kohl ſtoff b % der Herdrückſtände, dann errechnet ſich der Verl

$$V_H = \frac{a}{100} \cdot \frac{b}{100} \cdot 8100 \quad \ldots\ldots (7)$$

wobei der Heizwert des Kohlenſtoffes mit 8100 angenommen In unſerem Falle blieben 4 Prozent der verheizten Kohlenmeng an Herdrückſtänden zurück, deren Gehalt b an Kohlenſtoff durch chemiſche Analyſe auf 62 Prozent ergab, ſo daß ſich Verluſt per 1 kg Kohle auf $V_H = \frac{4}{100} \cdot \frac{62}{100} \cdot 8100 = 200$ V ſtellt oder $V_H = \frac{200 \cdot 100}{7400} = 2{,}7$ % des Heizwertes der Koh von 7400 WE beträgt.

Bei der vollkommenen Verbrennung verbindet h der Kohlenſtoff C des Brennmateriales mit dem Sauerſtoff O r zugeführten Luft zu Kohlenſäure CO_2, vorausgeſetzt, daß g nügende Mengen Sauerſtoff bezw. Luft bei der V brennung anweſend ſind. Die hierfür giltige chemiſche Gleichu lautet:

$$C + 2O = CO_2 \quad \ldots\ldots (8)$$

Fehlt jedoch dieſe Vorausſetzung und erfolgt die Verbrenn bei Luftmangel, ſo verbindet ſich der Sauerſtoff der Luft i dem Kohlenſtoff nur zu Kohlenoxyd CO, nach der chemiſc Gleichung:

$$2\,C + O = CO + C \quad \ldots\ldots (9)$$

die Verbrennung iſt eine unvollkommene und ein gro r Teil der Rauchgaſe zieht unverbrannt durch den Kam ab. Luftmangel entſteht leicht bei verſchlacktem Roſt, ſchlech m Zug und zu hohen Brennſtoffſchichten.

Ebenſo führen zu große Luftmengen zu einer unvollkommen Verbrennung, da die überſchüſſigen Luftmengen die Verbrennu temperatur ſtark herabmindern und einen Teil der Brennſtf zu ihrer Erwärmung in Anſpruch nehmen, die ſonach ungenü verbraucht werden. Zur Erzielung einer vollkommenen Vr brennung, alſo zur Bildung des höchſten Gehaltes an CO_2 mit daher ſtändig gerade ſoviel Luft zugeführt werden, als zu dieſm Zwecke eben erforderlich iſt. Dieſe ſogenannte theoretiſche Luftmenge läßt ſich in der Praxis aus verſchiedenen Grün nicht einhalten; man begnügt ſich im Durſchſchnitt mit den 1,5 bis 2-fachen Luftmengen je nach dem Brennſtoff; eine gasrei Kohle muß z. B. mit größerem Luftüberſchuß verheizt werd als eine gasarme.

Der Gehalt k an CO_2 beträgt hierbei etwa 9–12 %; i k unter dieſen Wert, dann ſind die Luftmengen zu groß müſſen z. B. durch ſachgemäße Regulierung des Zuges Verkleinerung des Roſtes herabgeſetzt werden. Die Ermit lung des Gehaltes an CO_2 in den abziehenden Rauchgaſen erfolgt durch eine Analyſe von Entnahmeproben hi dem Keſſel mittelſt eines Rauchgasprüfers, deſſen Handhab keine Schwierigkeiten macht. Der Gehalt an Kohlenſäure C iſt hierbei in Prozenten der Rauchgasmengen angegeben.

Weiterhin ſind zur Beſtimmung der in den abzieh den Rauchgaſen enthaltenen Wärmemengen Temperatur meſſungen der Rauchgaſe hinter dem Keſſel, welche im allgemei nicht über 250°–300° C betragen ſollen, erforderlich. Wird die Rauchgastemperatur, in Celſiusgraden gemeſſen, mit T bezeichnet und diejenige der dem Keſſel zugeführten Verbrennu luft, vor Eintritt in die Feuerung gemeſſen, mit t, ſo gibt die Differenz dieſer Temperaturen T–t ein Maß für die Größe der Verluſte.

Die genaue theoretiſche Berechnung der in den abziehe Rauchgaſen verloren gehenden Wärmemengen würde den ah men dieſer Abhandlung überſchreiten. In den meiſten Fä für Kohle bis zu etwa 10% Waſſergehalt, gibt die Sieger Formel genügend genaue Werte. Es iſt hiernach der ſogenan Schornſteinverluſt

$$V_S = \frac{T - t}{k} \cdot 0{,}65 \quad \ldots\ldots (10)$$

in Prozenten des Heizwertes des Brennſtoffes angegeben. E ſei nun k = 12 %, T = 280° und t = 15°, dann iſt

$$V_S = \frac{280 - 15}{12} \cdot 0{,}65 = 14{,}35\,\% \text{ oder } 0{,}1435 \cdot 7400 = 1065 \text{ WE}.$$

(Fortſetzung folg

Technologiſcher Teil

Faſergewinnung, Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Stickerei, Ausrüſtung

Studie über die Konſtruktion von Hublinien

Von Oberlehrer Ingenieur Paul Beckers, Höhere Wirkſchule, Chemnitz

Es ſoll hier nicht davon die Rede ſein, welche Form die Hub-
en erhalten müſſen, damit eine beabſichtigte Bewegung erzielt
d, ſondern von dem Einfluſſe, den die Steigung der Hublinie
den Kraftbedarf des Exzentergetriebes hat.
Abb. 1 zeigt die Anſicht eines ſolchen Getriebes.

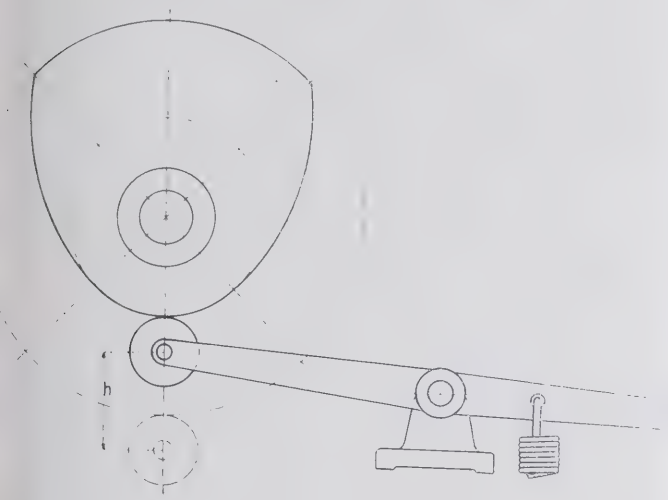


Abb. 1. Exzentergetriebe mit Hebel und Rolle

Wir wollen uns die Frage vorlegen: welche Abhängigkeit
eht zwiſchen dem Winkel, den die jeweilige Tangente an die
linie mit der Vertikalen einſchließt, und der mechaniſchen Ar-

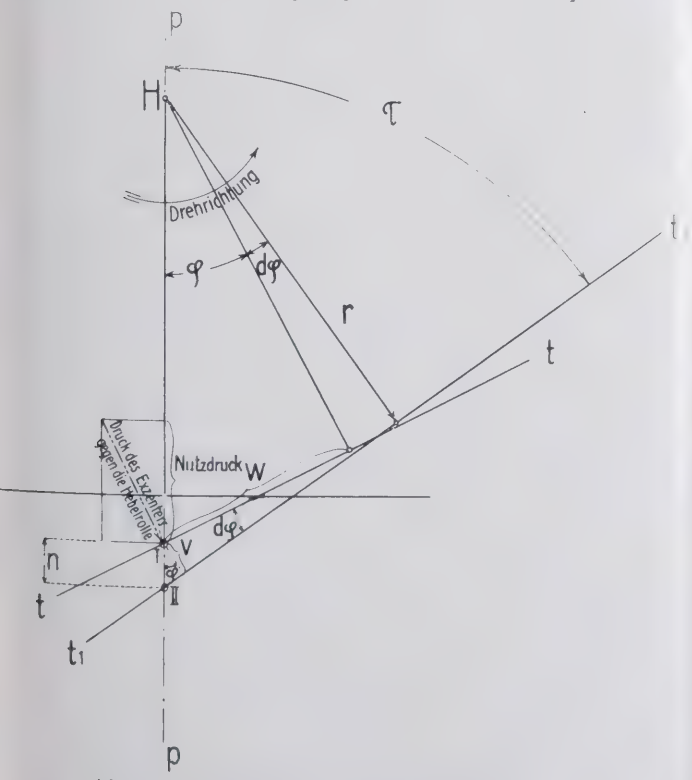


Abb. 2. Kraftverteilung des Exzentergetriebes

beit, die erforderlich iſt, um der Hebelrolle einen gewiſſen Hub zu erteilen.

Aus Abb. 2 ſind die zur Berechnung notwendigen Größen und deren Bezeichnungen zu erſehen.

Es ſei t – t eine Wand, welche bei ihrer Drehung um die Achſe H die Rolle I eines in der Abbildung nicht eingezeichneten Hebels (er iſt in Abb. 1 zu ſehen) in der Vertikalrichtung p – p verſchiebt.

Nimmt man an, daß die Rolle von der Stellung I in die Stellung II bewegt wird, alſo den Weg n zurücklegt, und daß dieſe Verſchiebung durch eine Drehung der Wand aus der Stellung t – t in die Stellung $t_1 - t_1$ veranlaßt werde, ſo entſpricht dieſe Verſchiebung einer Zunahme des Winkels φ, der von dem auf der Wand ſenkrecht ſtehenden Drehhalbmeſſer r und der Vertikalen p – p eingeſchloſſen wird, um den unendlich kleinen Winkel $d\varphi$, wenn man vorausſetzt, daß eine unendlich geringe Verſchiebung der Wand ſtattfindet.

Der Druck der Wand gegen die Hebelrolle findet ſenkrecht zur Wand ſtatt; in dieſer Richtung kann jedoch der Druck nicht wirken. Er zerlegt ſich vielmehr nach dem Geſetz vom „Parallelogramm der Kräfte“ in einen Nutzdruck N, der in der Richtung der Rollenverſchiebung, alſo vertikal, wirkt und in einen ſenkrecht dazu ſtehenden Druck, welcher der beabſichtigten Arbeitsleiſtung nicht zugute kommt und ſich in eine Druckbeanſpruchung des Rollenhebels umſetzt.

Vernachläſſigt man den Unterſchied zwiſchen Bogen und Sehne der Schwingungslinie des Rollenmittelpunktes, d. h. nimmt man die Länge des Rollenhebels unendlich groß an, ſo erhält man folgende Beziehungen:

$$\operatorname{tg}\varphi = \frac{w}{r}\ ;\ w = r\ \operatorname{tg}\varphi \quad \ldots\ldots (1)$$

$$v = w \cdot d\varphi = r \cdot \operatorname{tg}\varphi \cdot d\varphi \quad \ldots (2)$$

$$\cos\varphi = \frac{v}{n};\ n = \frac{v}{\cos\varphi} = \frac{r \cdot \operatorname{tg}\varphi}{\cos\varphi} \cdot d\varphi = r \cdot \frac{\sin\varphi}{\cos^2\varphi} \cdot d\varphi \quad . (3)$$

Bezeichnet man den Druck der Wand gegen die Rolle mit R, und die Arbeit, welche notwendig iſt, um die Rolle aus der Stellung I in die Stellung II zu bringen mit dA, ſo iſt ferner:

$$\cos\varphi = \frac{N}{R};\ R = \frac{N}{\cos\varphi};\ dA = R \cdot n = \frac{N}{\cos\varphi} \cdot r \cdot \frac{\sin\varphi}{\cos^2\varphi} \cdot d\varphi;$$

$$dA = N \cdot r \cdot \frac{\sin\varphi}{\cos^3\varphi} \cdot d\varphi \quad . . (4)$$

Bewegt ſich nun die Wand um einen endlichen Betrag aus der Stellung $\varphi = \varphi_0$ bis in die Stellung $\varphi = \varphi_1$, ſo gilt die Integration:

$$A = N \cdot r \int_{\varphi_0}^{\varphi_1} \frac{\sin\varphi}{\cos^3\varphi} d\varphi \quad \ldots\ldots\ldots (5)$$

oder nach ausgeführter Integration:

$$A = \frac{N \cdot r}{2}\left[\frac{1}{\cos^2\varphi_0} - \frac{1}{\cos^2\varphi_1}\right] \quad \ldots\ldots (6)$$

Mit Hilfe dieſes Ausdruckes für die vom Exzenter zu leiſtende Arbeit, kann man nun die beabſichtigte eingangs erwähnte Unterſuchung ausführen. Die außerdem noch zu überwindende Reibungsarbeit, herrührend von der rollenden Reibung zwiſchen Hebelrolle und Exzenter ſoll vernachläſſigt werden, was ohne weiteres zuläſſig erſcheint, da dieſe Reibung ſehr gering iſt.

Nimmt man an, daß der Neigungswinkel τ, eingeſchloſſen von der Wand und der Vertikalen, 60° beträgt, ſo iſt $\varphi = 30°$. Der Zuwachs von φ ſei 2°, dann errechnet ſich die notwendige Arbeit mit:

$$\frac{N \cdot r}{2}\left[\frac{1}{\cos^2 30°} - \frac{1}{\cos^2 32°}\right] = \frac{N \cdot r}{2} \cdot \left(\frac{1}{0{,}848^2} - \frac{1}{0{,}866^2}\right)$$
$$= 0{,}0275 \cdot N \cdot r \quad \ldots \quad (7)$$

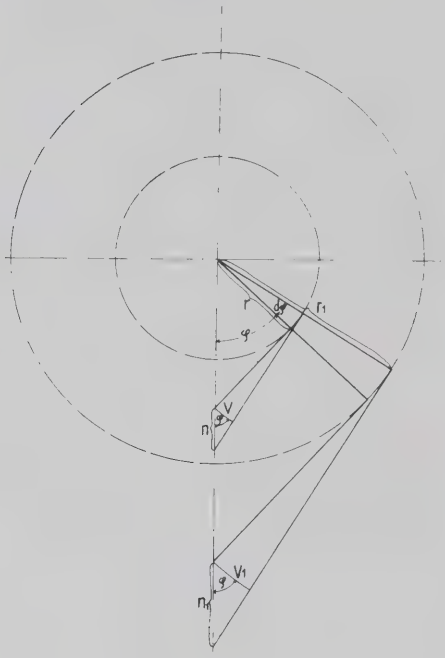


Abb. 3. Einfluß des Grundkreiſes auf die Kraftverteilung

Der zugehörige Weg n der Rolle läßt ſich für dieſe verhältnismäßig kleine Zunahme berechnen aus der Formel 3.

$$n = r \cdot \frac{\text{tg } 30°}{\cos 30°} \cdot \text{arc } 2° = r \cdot \frac{0{,}577}{0{,}866} \cdot 0{,}035 = 0{,}0218 \cdot r;$$

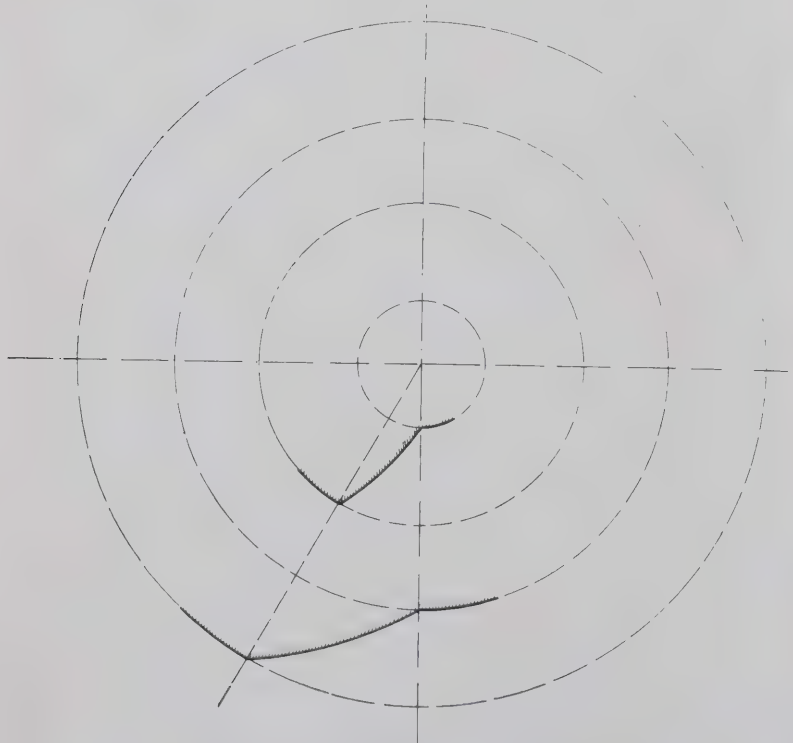


Abb. 4. Einfluß des Grundkreiſes auf die Form der Hublinie

Unter der Annahme $\tau = 40°$ wird $\varphi = 50°$.

Nun iſt zu unterſuchen, welche Zunahme von φ notwendig iſt, um denſelben Weg $n = 0{,}0218 \cdot r$ zurückzulegen.

Die Berechnung ergibt:

$$0{,}0218 \cdot r = r \cdot \frac{\text{tg } 50°}{\cos 50°} \text{ arc } (\varphi_1 - \varphi_0) = r \cdot \frac{1{,}192}{0{,}643} \text{ arc } (\varphi_1 -$$
$$\text{arc } (\varphi_1 - \varphi_0) = 0{,}01172 = 0° 39' 44''$$

Die zu dieſer Tangentenneigung plus der errechneten Verſchiebung gehörige Arbeit ergibt ſich ſonach mit:

$$\frac{N \cdot r}{2}\left[\frac{1}{\cos^2 50°} - \frac{1}{\cos^2 50° 39' 44''}\right] = \frac{N \cdot r}{2}\left(\frac{1}{0{,}634^2} - \frac{1}{0{,}64}\right)$$
$$= 0{,}034\, N \cdot r \quad \ldots \quad (8)$$

Für eine Tangentenneigung $\tau = 20°$ und $\varphi = 70°$ erhält man entſprechend:

$$0{,}0218 \cdot r = r \cdot \frac{\text{tg } 70°}{\cos 70°} \cdot \text{arc.} (\varphi_1 - \varphi_0) = r \cdot \frac{2{,}7475}{0{,}3420} \cdot \text{arc} (\varphi_1 -$$
$$\text{arc } (\varphi_1 - \varphi_0) = 0{,}00271 = 0° 9' 19''$$

$$\frac{N \cdot r}{2}\left[\frac{1}{\cos^2 70°} - \frac{1}{\cos^2 70° 9' 19''}\right] = \frac{N \cdot r}{2}\left(\frac{1}{0{,}33674^2} - \frac{1}{0{,}34202}\right)$$
$$= 0{,}135\, N \cdot r \quad \ldots \quad (9)$$

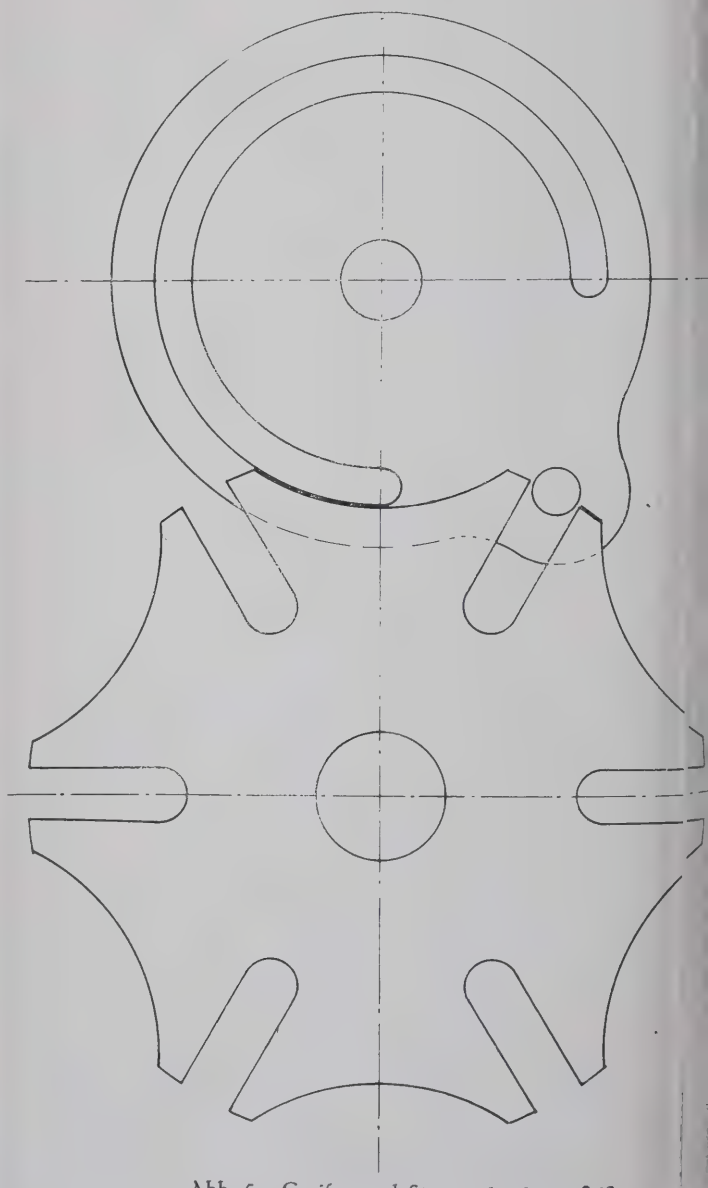


Abb. 5. Greifer und Stern mit einem Stift

Hiermit iſt alſo an Hand konkreter Beiſpiele ieſen, daß der Kraftbedarf des Exzenters raſch ächſt, wenn die Exzenterhublinie ſteiler wird.

In unſerem beſonderen Falle ſteigt der Kraftbedarf wie : 340 : 1350 oder wie 1 : 1,24 : 4,9, wenn die Steigung Exzenterhublinie von 30° auf 50° und 70° zunimmt.

In den vorhin entwickelten Endgleichungen kommt der Ab- der jeweiligen Kurventangente vom Exzenter-Drehpunkt Abb. 3 zeigt, daß ſich $r : r_1 = v : v_1 = n : n_1$ verhält. us geht hervor, daß ein n-mal ſo großer Radius bei einer rehung des Exzenters um den unendlich kleinen Winkel d n-mal ſo große Arbeit verlangt, dafür aber auch einen n- ſo großen Nutzweg ergibt, ſodaß die Größe des Exzenters Kraftbedarf nicht beeinflußt.

Man kommt alſo zur zweiten wichtigen Folgerung, welche t: Will man den Kraftbedarf eines Exzenter- iebes verringern, ſo vergrößert man deſſen angsweg, indem man den kleinſten Exzenter- us größer wählt. Man kann alsdann die Kurve ner geſtalten, und dadurch, wie früher bewieſen, Kraftaufwand verringern. Siehe Abb. 4.

Handelt es ſich, wie in Abb. 1, um eine Exzenterform, welche bögen, d. h. konzentriſche Kreisbögen aufweiſt, ſo kann man Kraftbedarf des Exzenterantriebes ohne Vergrößerung des nterumfanges dadurch verringern, daß man dieſe Ruhebögen llen läßt, wodurch die Hublinie flacher verlaufen kann, in- man die Exzenterachſe mit einem Sternrad (Abb. 5) in Ver- ng bringt, welches durch ſeine zeitweiſe ausſetzende Drehung beabſichtigten Stillſtand der Hebelrolle bewirkt. In vielen n iſt jedoch der Antrieb nach Abb. 5 unerwünſcht, weil der zuſtand des Exzenters zu lange währt und die Drehbewegung veiſe erfolgt. Man zieht deshalb z. B. beim Antrieb von ildeexzentern, die Einrichtung nach Abb. 6 vor; treibt man tiftrad halb ſo ſchnell an und gibt ihm 2 gegenüberliegende , ſo kann der zum Schützendurchgang notwendige Stillſtand is 1/3 Tour der Kurbelwelle) erreicht werden.

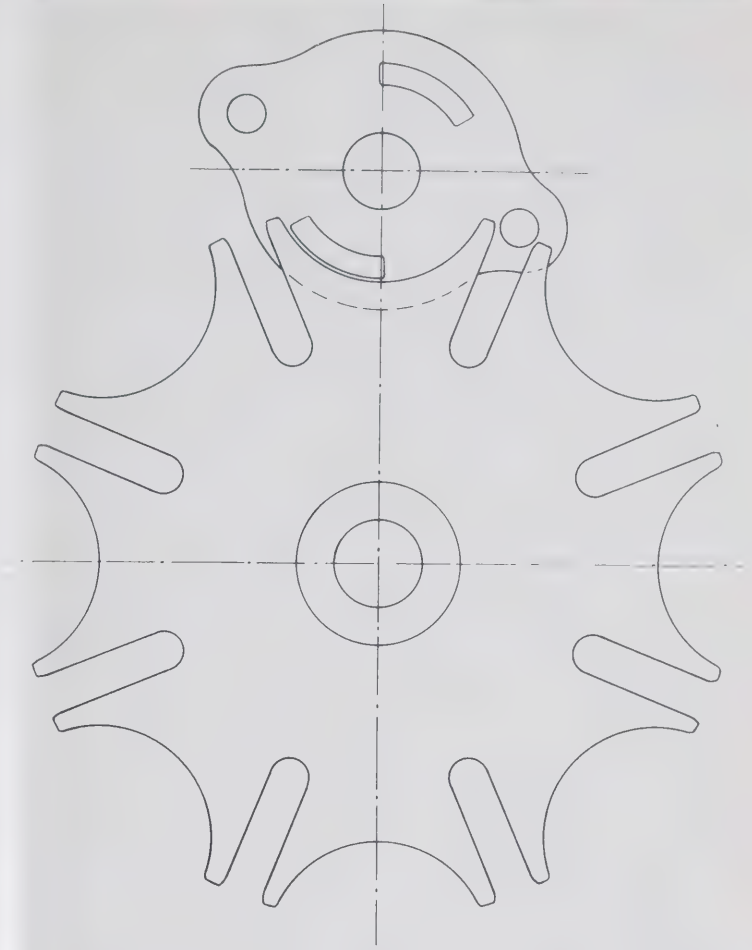


Abb. 6 Greifer und Stern mit zwei Stiften

Das Deſſinieren von Figurenſtreifen[1]

Von Franz Protze, We eitechniker, Warnsdorf

Am häufigſten finden Figurenſtreifen bei Bluſen- und Kleider- n, ſowie Modebarchenten als Verzierung Anwendung.

hre Ausführung kann hauptſächlich auf zwei Arten geſchehen, chdem ob das Grundgewebe durch die Figur unterbrochen oder nicht.

I. Die Bindung des Grundgewebes läuft durch die Figurenſtreifen ſind überzählig in das ebe eingeſetzt, d. h. ohne Beeinfluſſung Grundgewebes.

Man nennt ſolche Muſter auch „kettlanzierte“ Muſter; gurſtreifen werden von der ſogenannten „Lanzierkette“ det, deren Fäden im Gewebe über den Grundkettenfäden n und dieſe verdecken. Dadurch entſtehen ſtickereiähnliche r, was der eigentliche Zweck dieſer Webtechnik iſt.

Bei dieſer Herſtellungsart iſt ein Grundgewebe vorhanden, es auch ohne Figurenſtreifen ein vollkommenes und ver- bares Gewebe darſtellt. Die Figurkettenfäden werden dem- ohne das Grundgewebe in Bezug auf Einſtellung oder ng zu verändern, mit eingeſtellt. Abb. 1 zeigt einen rentwurf (Deſſin, Motiv), der gewöhnlich in anderer Farbe Fadenart erſcheinen ſoll. Wie aus Abb. 2 erſichtlich iſt, t das Grundgewebe durchwegs in Leinwand; der Kamm- g iſt zweifädig. Das Motiv des Figurenſtreifens (Abb. 1) wird nun in beſtimmten, der Größe des Kettrapports entſprechenden Abſtänden zwiſchen die Grundbindung eingeſetzt, ſo daß inner- halb des Figurenſtreifens nach je einem Faden des Grundgewebes je ein Figurkettenfaden folgt. Dies iſt eine Fadenfolge im Ver- hältnis 1 : 1; man kann aber auch 1 : 2, 2 : 1 oder ein anderes

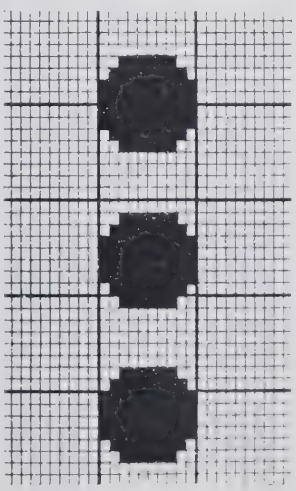


Abb. 1
Einfarbiger Figurſtreifen
(Motiv)

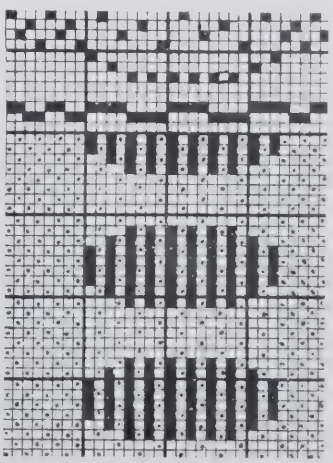


Abb. 2
Einfarbiger Figurſtreifen auseinandergeſetzt
(Das Grundgewebe iſt nicht unterbrochen).

[1] Anmerkung der Redaktion. Dieſe Arbeit wurde mit Ein- ng des Verfaſſers nach dem in Heft 1 (1921), Seite 5, beſchriebenen ſchaftlichen Verfahren durchgeführt. Sie läßt in der nun vorliegen- orm die Vorteile der Einfachheit der ganzen Veranlagung der ſo ſchwierigen und zeitraubenden Berechnung und die damit ver- ne Zeitersparnis, Sicherheit und Überſichtlichkeit deutlich erkennen.

Verhältnis wählen. Das Verhältnis 1 : 1 wählt man, wenn Grund- und Figurfäden von gleicher Dicke ſind, das Verhältnis 1 : 2, wenn grobes Grundgewebe und feine Figurkette, das Verhältnis 2 : 1, wenn feines Grundgewebe und grobe, weiche, offene Figurkettenfäden vorhanden ſind.

Bei zweifädigem Kammeinzug für das Grundgewebe enthält innerhalb des Figurenſtreifens ein Rohr je 2 Grundkettenfäden und 2 Figurkettenfäden (Verhältnis 1 : 1) oder je 2 Grundkettenfäden und 4 Figurkettenfäden (Verhältnis 1 : 2) oder je 2 Grundkettenfäden und 1 Figurkettenfaden (Verhältnis 2 : 1). Die Einſtellung erhöht ſich innerhalb des Figurenſtreifens um deſſen Fadenzahl. Die Schäftezahl erhöht ſich um die der Bindung des Figurenſtreifens entſprechende Anzahl der Schäfte. Die in einem Muſterrapporte[1]) im Grundgewebe enthaltene Kettenfadenzahl F_1 iſt das Produkt aus des Kettendichte f_1 auf 1 cm und der Rapportbreite b_1 in cm:

$$F_1 = f_1 \cdot b_1 \quad \ldots\ldots (1)$$

Die im Muſterraporte für jede Farbe enthaltene Fadenzahl F_2 des Figurenſtreifens berechnet ſich durch das Produkt aus der Figurkettendichte f_2 auf 1 cm und der Streifenbreite b_2 in cm:

$$F_2 = f_2 \cdot b_2 \quad \ldots\ldots (2)$$

Die Figurkettendichte f_2 hängt von dem Verhältnis zwiſchen Grundkette und Figurkette ab; bei einem Verhältnis 1 : 1 iſt $f_2 = f_1$; bei 1 : 2 iſt $f_2 = 2 f_1$ und bei 2 : 1 iſt $f_2 = {}^1/_2 f_1$, im allgemeinen iſt alſo $f_2 = v \cdot f_1$, wenn wir das Verhältnis

$$v = \frac{f_2}{f_1} \quad \ldots\ldots (3)$$

zwiſchen Grundkette und Figurkette in die Rechnung einſetzen.

Die Kettenfadenzahl im Muſterrapporte iſt ſodann

$$F = F_1 + F_2 = f_1 \cdot b_1 + f_2 \cdot b_2 \quad \ldots\ldots (4)$$

oder, wenn wir die Verhältniszahl v einſetzen:

$$F = f_1 \cdot b_1 + v \cdot f_1 \cdot b_2 = f_1 \cdot (b_1 + v \cdot b_2) \quad \ldots\ldots (5)$$

Die Warenbreite B in cm iſt ein Vielfaches der Rapportbreite b_1, wozu noch ein Überſchuß zu beiden Seiten und die Leiſte kommt; nennen wir die zuſätzliche Breite b_z und die Kantenbreite (Leiſte) b_0, ferner die Anzahl der in der Warenbreite enthaltenen Rapporte z, ſo ergibt ſich:

$$B = z \cdot b_1 + 2 (b_z + b_0) \quad \ldots\ldots (6)$$

Unter der Vorausſetzung, daß die Fadendichte über die ganze Breite einſchließlich der Leiſte gleich bleibt, iſt die Ketteneinſtellung des Grundgewebes

$$K_1 = f_1 \cdot B = f_1 (z \cdot b_1 + 2 b_z) \cdot 2 f_1 \cdot b_0 \quad \ldots\ldots (7)$$

Für den Fall, als die Fadendichte der Leiſte anders iſt, z. B. f_0, beträgt die Ketteneinſtellung des Grundgewebes:

$$K_1 = f_1 (z \cdot b_1 + 2 b_z) + 2 f_0 \cdot b_0 \quad \ldots\ldots (7a)$$

Die Geſamtzahl der Figurkettenfäden K_2 iſt das Produkt aus der Fadenzahl F_2 eines Muſterrapportes und der Anzahl z der Muſterrapporte:

$$K_2 = F_2 \cdot z = f_2 \cdot z \cdot b_2 = v \cdot f_1 \cdot z \cdot b_2 \quad \ldots\ldots (8)$$

Die Berechnung der Kettenfadenzahl im ganzen Gewebe (Grundgewebe mehr Figurſtreifen) iſt aus dem Grunde zwecklos, weil jede Kette auf einen beſonderen Kettbaum gewickelt und auch geſondert geſchärt werden muß. Die Ermittlung der Anzahl z der Muſterrapporte geſchieht durch Berechnung des ganzzahligen Quotienten $\frac{B}{b_1}$ unter Vernachläſſigung des bei der Diviſion verbleibenden Reſtes; aus Gleichung (6) ergibt ſich hierfür:

$$z = \frac{B - 2 (b_z + b_0)}{b_1} \quad \ldots\ldots (9)$$

Die im Muſterrapport enthaltene Rietanzahl r_1 ergibt ſich aus dem Quotienten, der für einen Muſterrapport benötigten Fadenzahl F_1 des Grundgewebes und des zugehörigen Kammeinzuges k_1

$$r_1 = \frac{F_1}{k_1} \quad \ldots\ldots (10)$$

[1]) Wir haben bei dieſen Muſtern Bindungsrapport und Muſterrapport zu unterſcheiden; gewöhnlich und zweckmäßig iſt der Muſterrapport ein Vielfaches des Bindungsrapportes.

Die geſamte Rietanzahl R für die ganze Warenbreite iſt nach dem Grundgewebe zu berechnen, da die Figurenſtr fäden zuſätzlich eingezogen werden; man darf auch an di ſätze b_z und die Leiſte b_0 nicht vergeſſen; danach iſt

$$R = \frac{K_1}{k_1} = \frac{f_1 (z \cdot b_1 + 2 b_z) + 2 f_0 \cdot b_0}{k_1} \quad \ldots\ldots$$

oder wenn man annimmt, daß die Leiſte einen anderen K einzug k_0 hat:

$$R = \frac{f_1 (z \cdot b_1 + 2 b_z)}{k_1} + \frac{2 f_0 \; b_0}{k_0} \quad \ldots\ldots$$

Dieſe Rietanzahl iſt auch das Produkt aus der Kammbreit und der Kammdichte D

$$R = B_0 \cdot D \quad \ldots\ldots (12)$$

Unter Berückſichtigung des „Einſpringens“ oder „Einſaugens

$$B_0 = B + e \quad \ldots\ldots (13a)$$

für e in cm oder

$$B_0 = B \left(1 + \frac{e}{100}\right) \quad \ldots\ldots (13b)$$

für e in Prozenten.

Da nach Gleichungen (11) und (13) Rietanzahl und K breite bekannt ſind, haben wir nur noch die Kammdichte berechnen:

$$D = \frac{R}{B_0} \quad \ldots\ldots (14)$$

Beiſpiel I: Einfarbiger Figurſtreifen (Abb. 1 und 2)

$B = 80$ cm (ohne Leiſte),
$e = 1$ Proz. $= 0{,}8$ cm,
$f_1 = 30$ Fäden, $b_1 = 4$ cm $\Big\}$ $F_1 = 4 \times 30 = 120$
$F_2 = 10$ Fäden,
$k_1 = 2$; $v = 1 : 1$,
$F_0 = 25$ Fäden (Leiſtenfäden),
$F = F_1 + F_2 = 120 + 10 = 130$

Der Muſterrapport enthält 130 Fäden.

$$z = \frac{B}{b_1} = \frac{80}{4} = 20$$

da $b_z = 0$ und die Leiſte nicht berückſichtigt iſt.

Die Anzahl der Muſterrapporte beträgt 20.

$$K_1 = f_1 \; B + 2 F_0 = 30 \cdot 80 + 2 \cdot 25 = 2450$$

Die Ketteneinſtellung des Grundgewebes beſteht aus 2450 äd

$$K_2 = z \cdot F_2 = 20 \cdot 10 = 200$$

Die Ketteinſtellung der Figurenſtreifen iſt 200 Fäden.

$$r_1 = \frac{F_1}{k_1} = \frac{120}{2} = 60$$

Die Rietanzahl im Muſterrapport iſt 60 Stäbe.

$$R = \frac{K_1}{k_1} = \frac{2450}{2} = 1225$$

Die Geſamtrietzahl iſt 1225 Stäbe.

$$b_0 = \frac{F_0}{f_1} = \frac{25}{30} = 0{,}83 \text{ cm (Leiſtenbreite)}$$

$$B_0 = B + 2 b_0 + e = 82{,}56 \text{ cm (Kammbreite}$$

$$D = \frac{R}{B_0} = \frac{1225}{82{,}56} = 14{,}8 = \text{ung. } 15$$

Die Kammdichte beträgt 15 Stäbe auf 1 cm.

(Fortſetzung folgt)

Praktiſche Erfahrungen über die Rauherei der Baumwollgewebe

Von E. Rüf, Dornbirn.

Die Rauherei der Baumwollgewebe iſt ein Zweig der Ver-
ngsinduſtrie, der ſich in verhältnismäßig kurzer Zeit zu einer
en Vollkommenheit emporgeſchwungen hat. Früher war es
ehr vernachläſſigter Betriebszweig, hat doch Dépierre in ſeinem
ie „Die Appretur der Baumwollgewebe", erſchienen 1888,
wenige Worte über die Rauherei verloren. Er ſagt unter
rem: „Bei der Appretur der Baumwollgewebe iſt die Rauherei
Nebenoperation." Dann weiter: „Gegenwärtig wird die
rkarde immer mehr und mehr durch die Metallkarde, wie ſie in
Spinnerei angewendet wird, verdrängt." Die erſteren Worte
n heutzutage keine Giltigkeit mehr, da die Rauherei zu
n Hauptzweige der Appretur der Baumwollgewebe geworden
Aus dem genannten Buche kann man herausfinden, daß der
aſſer ein Koloriſt der Baumwolldruckerei geweſen ſein muß,
der Baumwollbuntweberei, die damals ſchon einen Haupt-
ndteil in der Baumwollinduſtrie bildete, wird in dieſem
e mit keinem Worte Erwähnung getan, trotzdem wurde der
aſſer von der induſtriellen Geſellſchaft in Mülhauſen (Elſaß)
einer franzöſiſchen Geſellſchaft wegen des Buches preis-
ónt. Während Dépierre in ſeinem Buche, alſo 1888, von der
valzigen Rauhmaſchine noch nichts weiß, ſondern nur davon
bt, daß eine neue Rauhmaſchine erfunden worden und in
ers Polytechn. Journal 1886 beſchrieben worden ſei, war
ieſe Maſchine ſchon anfangs der 70er Jahre bekannt geweſen;
Rauhmaſchine mit Diſtelkarden habe ich überhaupt nie zu
nt bekommen. Man ſieht aus all dem, das ich auch nur
em Grunde hier angeführt habe, daß man ſogar in induſtriellen
en auf die Rauherei keinen beſonderen Wert legte; darauf
; auch zurückzuführen, daß man ſelbſt zur Jetztzeit noch
ch der Rauherei die ihr gebührende Würdigung verſagt
zu einem Rauher den erſtbeſten Arbeiter ohne jedwelche
tnis der Garne und Webwaren für fähig hält. Dieſe Gering-
ung der Rauherei hat ſich ſchon oftmals bitter gerächt und
ancher Buntweber mit eigener Rauherei hat erfahren müſſen,
es heißt, durch Schaden klug zu werden. Wer hätte in
30er Jahren daran denken können, Gewebe von ſolch leichter
llung, wie man ſie heutzutage macht, rauhen zu können,
nen eine Ware herzuſtellen, die einer Wollware täuſchend
h ſieht?

Eine Ausrüſtung derartiger Gewebe z. B. eines bunt-
bten 2ſeitigen Flanells, erfordert neben einer den zeit-
ßen Anſprüchen an den Ausfall der Waren entſprechenden
inellen Einrichtung, eine an und für ſich tadelloſe Ware,
eine geſchulte, tüchtige Arbeiterſchaft. Gerade auf dieſen
enannten Punkt möchte ich ein Hauptgewicht legen, denn
ot wohl nicht leicht einen Teil der Veredlungsinduſtrie, bei
ſo viel von dem einzelnen Arbeiter abhängt wie bei der
erei beſſerer Gewebe und der zugehörigen eigentlichen
eturbehandlung. In der Rauherei wird ein ungeübter Arbeiter
bei der beſten maſchinellen Einrichtung keinen guten Rauh-
zu erzielen vermögen und mehr ſchlechte als gute Ware
n, während ein tüchtiger Rauher mit einer mittelmäßigen
inellen Einrichtung und denſelben Gewebequalitäten immerhin
preiswürdige Waren herzuſtellen im Stande iſt. Und dieſe
treten offenſichtlich dann am eheſten ein, wenn es ſich um
n von ſehr geringer Einſtellung und ſchlechten Garnſorten
elt. Bei derartigen Waren können ungeſchulte Arbeiter,
ch aus Erfahrung weiß, die ganze Rauherei in Frage ſtellen.
n in der Rauherei und Appretur im Einzelnen nicht alles
t, ſo iſt bei leichten Geweben eine Unmaſſe von Ramſchware
warten, weshalb erfahrungsgemäß die Rauherei jener Zweig
Veredlung der Baumwollwaren iſt, der die meiſte Ramſch-
liefern kann. Es ſoll jedoch damit nicht geſagt ſein, daß
llein ſchuldtragend iſt, etwa infolge der minderwertigen
t eines unkundigen Arbeiters, ſondern häufig ſogar die
erei (durch ſchlechte Garne) oder die Weberei (durch fehler-
Gewebe oder Verwendung zum Rauhen ungeeigneter Garne).

Da aber die Fehler erſt in der Rauherei ſichtbar werden, ſo
wie es gewöhnlich überall der Fall iſt, wo man oberflächlich
urteilt, der Nächſtliegende, hier alſo die Rauherei, verantwortlich
gemacht. Und wehe dem Rauher, der die wahre Urſache ſolcher
Fehler nicht zu ergründen vermag! ein geübter Arbeiter mit
Warenkenntnis wird es können, ein ungeübter nicht. Der Rauher
muß ſeine Maſchine gründlich kennen und mit ihrer ganzen
Eigenart vertraut ſein. Er muß wiſſen, wie die Rauhwalzen für
ein beſtimmtes Gewebe eingeſtellt werden müſſen, das heißt, wie
ſcharf er die Kratzen eingreifen laſſen darf, in wieviel Durchgängen
er den gewünſchten Flor aller Wahrſcheinlichkeit nach erreichen
werde, um Hand in Hand mit dem eigentlichen Appreturmeiſter
arbeiten zu können. Um dies alles möglich zu machen, bedarf
der Rauher einer genauen Warenkenntnis, ſowie Kenntniſſe der
Qualitäten der Garne. Dieſe Kenntnis erlangt man nur durch
längere Erfahrung [1]; aber auf Grund dieſer Kenntniſſe kann
er auch beſtimmen, wie ſtark der erſte Eingriff der Rauhwalzen
ſein kann, beziehungsweiſe ſein darf; er muß trachten, den
gewünſchten Flor in möglichſt wenig Durchgängen der Waren
durch die Maſchine zu erreichen und doch dabei ſein Haupt-
augenmerk darauf richten, daß die Feſtigkeit der Waren geſchont
wird. Der Rauher ſollte nicht ohne Verſtändnis die Waren auf's
Ungewiſſe bei ſtets gleich geſtellten Walzen ſo oft durch die
Maſchine laufen laſſen, bis der gewünſchte Flor erreicht iſt, ohne
ſich um die Schonung der Waren zu ſorgen. Ein z. B. ſchon
beim erſten Eingriff der Rauhwalzen zuſammengezogener Einſchlag
(Schuß) läßt ſich nie mehr gut machen, ſondern der Fehler wird
bei jedem weiteren Durchgange größer, was ſchließlich Löcher
im Gewebe unvermeidlich herbeiführt.

Den wichtigſten Teil der Rauhmaſchine bilden die Rauhwalzen
mit ihren jetzt ausſchließlich aus Stahldraht beſtehenden Kratzen-
beſchlägen. Dieſe beſtehen aus zahlreichen winkelig gebogenen
Stahlzähnen, die in Leder, Kautſchuk oder einem anderen
elaſtiſchen Material feſt eingeſtochen ſind. Je nach dem eigentlichen
Zwecke, z. B. dem Rauhen weicher oder harter, dicht oder leicht
eingeſtellter Gewebe ſind die Zähne mehr oder weniger hoch
und dick, von verſchiedenem Querſchnitte; der von der Unterlage
abſtehende Teil iſt gegen die ſcharfe Spitze zu auslaufend
abgeſchliffen. Die elaſtiſche Unterlage hat den Zweck, daß die
Zähne nicht zu ſcharf, ſozuſagen zwangsläufig, ſondern nachgiebig
auf die Gewebe einwirken. Die Beſchläge müſſen ſorgfältig auf
den Walzen befeſtigt werden. Während dieſe Beſchläge bei den
früheren Maſchinen mit Rauhwalzen von größerem Durchmeſſer
breite Bänder bildeten, die zu 3–4 Stück der Länge nach auf je
eine Walze feſtgenagelt wurden, beſtehen ſie bei den neuen Maſchinen
mit kleiner bemeſſenen Rauhwalzen aus ſchmalen Bändern, die
in Schraubenlinien um die Walzen gelegt und dann durch Nägel
befeſtigt werden. Die Kratzen müſſen mit einer gleichmäßigen
Spannung auf die Walzen gebracht werden und feſt aufliegen,
damit ein Verziehen oder Ausbuchtungen nicht auftreten können.

Nach dem Feſtmachen der Beſchläge, dem ſogenannten Auf-
ziehen, müſſen dieſelben erſt richtig geſchliffen werden, was in
neuerer Zeit meiſtens durch gegenſeitiges Abſchleifen zweier
Walzen unter zeitweiſem Beſtreichen mittels feingeſchlemmtem
und in Öl verriebenem Schmirgelpulver geſchieht. Vor dem
Schleifen werden die Zähne mittels eines Schleifhobels, wie er in
früheren Zeiten zum Schleifen der Zähne diente, auf genau die
gleiche Höhe gebracht, damit nicht der eine oder andere Zahn
über die anderen hervorragt. Das Aufziehen der Beſchläge und
das Schleifen der Zähne iſt keine ſo einfache Arbeit, wie ſie ſich
vielleicht beim Zuſehen darſtellt, ſie bedarf großer Genauigkeit
und Übung. Die beiden Walzen läßt man gegenſeitig ſo lange
aneinander ſchleifen, bis beim Anfühlen der ſich bewegenden
Walzen mit den Fingerſpitzen, in denen man bekanntlich ein ſehr
feines Gefühl beſitzt, keine Rauheit mehr wahrzunehmen iſt.
Beim Drauffſehen auf die Spitzen der Zähne ſelbſt darf man keine
glänzenden Punkte mehr wahrnehmen, denn ein ſolcher bedeutet
immer eine, wenn auch kleine Fläche anſtatt einer ſcharfen Spitze.

[1] Dieſe Kenntnis erlangt man nunmehr ſchon in den Fachſchulen, nötigenfalls in den Fortbildungsſchulen, wodurch der Wert der Fachſchulbildung erwieſen iſt. (Die Redaktion.)

Natürlich darf man bei abgebrochenen Spitzen nicht ſo lange abſchleifen bis ein ſolcher Zuſtand der Zähne erreicht iſt, denn das hieße unter Umſtänden die Beſchläge zu ſtark abſchleifen, die dadurch unbrauchbar würden. Durch das oftmalige Abſchleifen der Zähne werden dieſe immer kürzer und büßen an Elaſtizität ein, was der Rauher bei der Auswahl einer Maſchine für eine ganz leicht eingeſtellte Ware berückſichtigen muß, denn je größer die Elaſtizität der Zähne iſt und je ſchärfer ſie geſchliffen ſind, deſto leichter eingeſtellte Gewebe kann man rauhen, ohne Gefahr zu laufen, ſie zu verderben. Es gibt aber noch viele Rauher, die ſich nicht getrauen, mit einer friſch nachgeſchliffenen Maſchine leichte Waren zu rauhen, ſondern glauben, daß dieſe Schaden leiden könnten. Aber gerade das Gegenteil iſt der Fall; um dies zu begreifen, muß man nur eine abgearbeitete, des Schleifens ſehr bedürftige, von Flug und Staub gereinigte Rauhwalze näher betrachten; man findet alsdann abgeriſſene, zerſchlitzte Spitzen, nach allen Seiten verbogene, im Winkel ganz veränderte und aufgebogene Zähne, die ein ſchonendes Arbeiten, wie es bei geringen Waren abſolut notwendig iſt, von vornherein ausſchließen.

Es taucht häufig die Frage auf, wie oft die Rauhwalzen geſchliffen werden ſollen. Dieſe Frage iſt nicht ohne Weiteres zu beantworten; ſie hängt von mancherlei Urſachen ab; zunächſt von der Beſchaffenheit der Garne, z. B. ob ſie weich oder gedreht ſind, aus erſtklaſſigem Faſerſtoff oder mit viel A geſponnen wurden; ferner von der Dichte der Gew wonach man ein ſchärferes oder milderes Eingreifen der Z auf die Waren zu wählen hat; beſonders auch noch von Zuſätzen, die in die Schlichte- und Appreturflotten gebracht wer In dieſer Hinſicht ſollte der Schlichter und der Appreturm den Rauher unterſtützen, d. h. alle Zuſätze vermeiden, die Kratzenbeſchlägen zum Schaden gereichen könnten. Mit Ausna von wenigen Gewebeſorten, die nicht appretiert, ſondern ſogenannte Stuhlware in den Handel kommen und deshall teilweiſen Erſatz der Appreturmaſſe eine größere Füllung Kettenfäden verlangen, hat die Schlichterei doch nur den Zw die Kettenfäden ſo herzurichten, daß ſie ein ununterbroch ungeſtörtes Verweben geſtatten. Alle für dieſen Zweck unnö Zuſätze ſollte der Schlichter beiſeite laſſen; die Weberk bedürfen weder China-clay, Talkum noch Bitterſalz uſw., w für die Rauherei ſchädliche Stoffe ſind. Auch in der App gibt es Füllſtoffe pflanzlicher Art, die als weiche Körper Kratzen nicht weſentlich angreifen und die harten mineral Körper ganz oder faſt ganz zu erſetzen vermögen, z. B. das C gheenmoos.

(Fortſetzung fol

Herſtellung von Handſchuhen

Von Geh. Reg.-Rat Robert Straube, Berlin

(Schluß)

Das Verfahren, das auf der Rundſtrickmaſchine hierbei eingeſchlagen wird, ergibt ohne Weiteres die Abb. 5. Danach iſt der Daumen als Schlaufe 2a, 2b gearbeitet. Der Zeigefinger 3a und der kleine Finger 6a entſtehen je als halboffener Schlauch 5a, 5b bezw. 4a 4b ſind die Flachgewirke von Ring- und Mittelfinger. Die Flachgewirke nun überlappen ſich zum Teil, wie aus der Abb. 5 hervorgeht, was dadurch erreicht wird, daß die Geſamtzahl der Maſchenreihen im Bereiche der angeſtrickten Finger größer iſt als die Zahl der Maſchen, die für die Bildung des Handteils beanſprucht wird. Zu dieſem Zwecke erhalten die Nadeln der Rundſtrickmaſchine eine beſondere Betätigung. (Vergl. Abb. 6). Jeder Fingerterteil wird auf einer geſonderten Gruppe von Nadeln gearbeitet, die mit a, b uſw. bezeichnet iſt. Man arbeitet den Fingerteil 3 a z. B. auf einer Nadelgruppe a. Die Vorderhälfte 4 d wird auf der zweiten Nadelgruppe b gearbeitet, von denen etwa 6 Nadeln zur Gruppe a gehören uſw. Zufolge dieſer doppelten Ausnutzung einiger unter den Nadeln jeder Gruppe kommt die größere Maſchenzahl in jedem Fingerteile zuſtande. In der amerikaniſchen Patentſchrift 1337099 iſt die

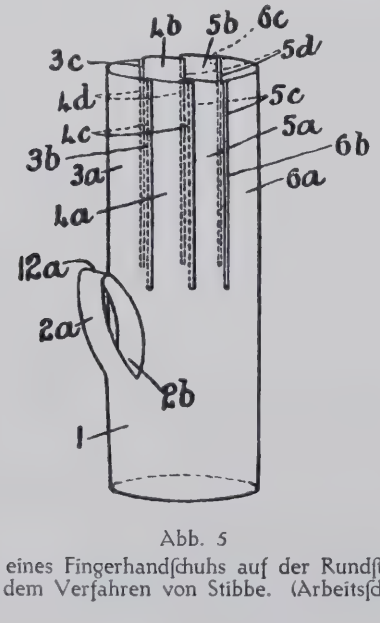


Abb. 5
Herſtellung eines Fingerhandſchuhs auf der Rundſtrickmaſchine nach dem Verfahren von Stibbe. (Arbeitsſchema).

hierfür notwendige Einrichtung der Rundſtrickmaſchine im Einz gezeigt. Danach werden durch Muſterplatinen jeweils die N der arbeitenden Gruppe aus ihrer ausgerückten Stellung Arbeitslage gehoben. Um den Nadelzylinder ſchwingt die S einrichtung mit einem Ausſchlag, der je der Breite der für Fingergruppe notwendigen Nadelzahl entſpricht. Dabei iſt kehrung getroffen, daß der Nadelzylinder ſo verdreht wird die Mittellinie der jeweiligen Ausſchwingung der Schloßeinric mit der je in Arbeit kommenden Nadelgruppe zuſamme Mit ſolcher Einrichtung läßt ſich dann ein Warenſtück gemäß Ab. herſtellen. Man kann aber auch, wie in der britiſchen P

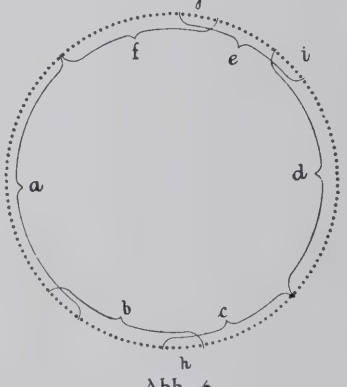


Abb. 6
Anordnung der Nadelgruppen für das Verfahren von Stibb

ſchrift 17655 A. D. 1915 gezeigt iſt, (vergl. Abb. 6), die Fige teile auf doppelte Länge ſtricken und ſpäter in der Spit ſammenlegen, ſo daß die Spitze nahtlos entſteht.

Hält man ſich daran, daß dieſe ausländiſche Arbeitsweis im weſentlichen derjenigen entſpricht, die oben bei der Herſtellun von Kulierhandſchuhen erläutert wurde, ſo iſt der Weg gezeig wie in Anlehnung an die entſprechende Methode auf dem Otto ſtuhle (vergl. oben das Verfahren von Boeßneck) nun analo Strumpfherſtellung ſich auch das Arbeiten der Handſchuhe in einer fortlaufenden Bande auf der Rundſtrickmaſchine ermöglicher wird, um die Erzeugung von Handſchuhen auf dieſe Weiſe quantitativ zu ſteigern.

Chemiſcher Teil

Bleicherei, Färberei, Druckerei, Appretur

chema zur Beſtimmung der Waſch- und Reinigungswirkung von Waſchmitteln

Von Profeſſor Dr. P. Heermann, Berlin

(Mitteilung aus dem Staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem)

(Schluß)

7. Vergleichswaſchmittel. Als ſolche dürften für erſten Grundverſuche genügen: 1. Waſſer, 2. Soda, -A. Seifenpulver, 4. Seife-Soda. Wenngleich die hwirkung des Waſſers, abſolut genommen, eine ſehr beträchtiſt, wird von jedem Waſchmittel als ſelbſtverſtändlich vorauszt, daß es die Waſchwirkung des Waſſers übertrifft. In n kann die Waſchwirkung des Waſſers (und der dem Waſſer nwirkenden Waſchmittel) gleich Null geſetzt werden. Dan kann die Waſchwirkung des höchſtwertigen Waſchmittels, der Seife-Soda, gleich 100 geſetzt werden. Die dazwiſchennden Reinheitsſtufen können entweder prozentual abgeſchätzt ohne weiteres oft ſehr ſchwierig und ungenau ſein dürfte) mit Hilfe von Hilfsfärbungen beſtimmt werden (ſ. u. 3), us ſich eine zahlenmäßige Wiedergabe der Waſchwirkung glicht. Bevor man aber in dieſer Beziehung endgültige inbarungen trifft, läßt ſich bereits auf Grund des unmittelı Vergleichs mit den vier Vergleichswaſchmitteln ein anrndes Bild über die Waſchwirkung eines zu prüfenden hmittels erhalten. Man käme z. B. zu folgenden oder ähnı annähernden Beurteilungen: a) keine Waſchwirkung (wenn erhaltene Waſchwirkung der Waſchwirkung von Waſſer -1richt); b) ſehr geringe, geringe o. ä. Waſchwirkung (mehr weniger an die Sodawirkung herankommend, zwiſchen 1 und) merkliche, deutliche oder ziemlich erhebliche Waſchwirkung r oder weniger an die Wirkung des K.-A.-Seifenpulvers nkommend, zwiſchen 2 und 3); d) ſehr erhebliche bis ſehr gute hwirkung (mehr oder weniger an die Wirkung der Seife- herankommend, zwiſchen 3 und 4). Es braucht kaum hervorben zu werden, daß ſich die nach den Waſchverſuchen erne Beurteilung mit der praktiſchen Brauchbarkeit eines hmittels und daß ſich die Waſchverſuche in Wiederholungsı unter einander ſtets decken müſſen. Nach meinen bisen Erfahrungen trifft dieſes bei gewiſſer Übung und bei ltung ſtets gleicher Arbeitsbedingungen zu.

8. Arbeitsbedingungen bei den Waſchver- e n. Um alle Nebenerſcheinungen, die durch verſchiedenes, Waſchen in der Praxis benutztes Waſſer entſtehen, auszuen, wird für alle Verſuche d e ſtilliertes Waſſer verlet (Waſchen und erſtes Spülen). Es wird in einer Porzellanrolle oder -ſchale mit einer 25fachen Menge Waſchflotte reitet. Dieſe gegenüber der Praxis erhöhte Flottenmenge vecks beſſerer Durcharbeitung gewählt. Als Gegenkompenı iſt die Menge der Waſchmittel herabgeſetzt. Man verlet 1.) reines deſtilliertes Waſſer, 2.) 4 g Soda kalz. in 1 l deſt. er, 3.) 4 g K.-A.-Seifenpulver in 1 l deſt. Waſſer, 4.) 1,25 g konzentrierte (60prozentige) Kernſeife und 0,75 g Soda kalz. deſt. Waſſer. Etwa 10 g angeſchmutzter Verſuchsſtoff werin 250 cm³ Waſchbrühe von Zimmertemperatur eingebracht, ial mit der Hand feſt und gleichmäßig ausgedrückt und get; dann wird die Waſchbrühe innerhalb 10–15 Minuten auf Waſſerbade bis zu 50° C erwärmt und der Stoff zum 2. Male ieſer Temperatur 20 mal mit der Hand gut durchgewaſchen hgedrückt). Das Waſchbad wird nun vom Waſſerbade ent- und nach weiteren 15 Minuten zum 3. Male, nach weiteren linuten zum 4. Male und nach wiederum 15 Minuten zum d letzten Male 20 mal gut durchgedrückt. Die Waſchbeſung dauert alſo im ganzen 1 Stunde und der Stoff wird nach je 15 Minuten je 20 mal gut durchgedrückt, ſodaß jeder Verſuchslappen 100 Durcharbeitungen erfährt. Während der erſten 15 Minuten auf dem Waſſerbade wird andauernd im Waſchgefäß gerührt und die Temperatur nur bis 50° C geſteigert, weil hierbei die optimale Reinigungswirkung erreicht wird. Die Waſchverſuche mit den zu prüfenden Waſchmitteln können natürlich unter anderen Arbeitsbedingungen (höherer Temperatur u. a.) ausgeführt werden, wobei darauf zu achten iſt, daß die jeweilig beſten Arbeitsbedingungen zur Anwendung gelangen oder beſtimmte, vorgeſchriebene Waſchverfahren eingehalten werden. Hierzu ſind in der Regel einige Vorverſuche erforderlich.

Ein kochendheißes Waſchen der Typ-Anſchmutzungen habe ich vermeiden zu müſſen geglaubt, weil bei den kleinen Mengen Waſchbrühe und der ſehr großen Anſchmutzung zu leicht ein Verkochen und ein Feſtbrennen des Schmutzes auf dem Stoff ſtattfindet. Zwecks Vereinfachung der Arbeitsweiſe war ich ferner beſtrebt, das Waſchen in e i n e r Operation durchzuführen und das Einweichen mit dem Waſchen in e i n e m Vorgang zu vereinigen. Die Verſuche haben mich hierbei im allgemeinen befriedigt, und Widerſprüche mit der praktiſchen Brauchbarkeit von Waſchmitteln haben ſich bisher nicht gezeigt.

Nach dem einſtändigen, durch 100maliges Ausdrücken unterſtützten Waſchen von zimmerkalt bis 50° wird gründlich in lauwarmem deſtilliertem Waſſer unter kräftigem Ausdrücken geſpült, bis das Spülwaſſer farblos bleibt, ſchließlich noch gut mit gewöhnlichem Leitungswaſſer kalt nachgeſpült, bei gewöhnlicher Temperatur getrocknet und vor der Abmuſterung geglättet, bezw. nicht zu heiß gebügelt, weil zu heißes Bügeln wegen der Sublimationsfähigkeit des Indigos ſtreng vermieden werden muß.

9. Beurteilung der Reinigungswirkung. Dieſe erfolgt nach dem ſich ergebenden Reinheitsgrade der gewaſchenen Proben durch Abmuſterung mit bloßem Auge im Vergleich zu den Vergleichswaſchproben (s. u. 7.) Ein geſchultes Auge iſt in der Lage, noch recht feine Nüancen zu erkennen. Das von anderer Seite in Vorſchlag gebrachte Verfahren, die Reinigungswirkung nach dem gewichtsmäßig zu ermittelnden Gewichtsverluſt der Waſchproben zu beurteilen, iſt m. E. aus folgenden Gründen nicht zu empfehlen: a) Der Reinheitsgrad iſt eine rein auf dem Augenſchein beruhende (pſychophyſiſche) Erſcheinung; der beim Waſchen eintretende Gewichtsverluſt iſt eine Begleiterſcheinung von nebenſächlicher Bedeutung. Die Beurteilung nach dem Gewichtsverluſt iſt deshalb unnatürlich und gezwungen. b) Die Gewichtsverluſte, wie ſie bei Waſchverſuchen eintreten und auf die tatſächliche Reinigung zurückzuführen ſind, ſind in der Regel ſo unerheblich, daß ſie durch erheblich größere, unkontrollierbare, anderweitige Gewichtsveränderungen (Appretur-, Stärke-, Faſerverluſt, Verſchiebung des Faſer-Feuchtigkeitsgehaltes vor und nach dem Waſchen, Aufnahme von Beſtandteilen der Waſchmittel oder des Waſſers durch die Waſchproben uſw.) vollſtändig gegenſtandslos werden und durch dieſe durch den mehrfachen Betrag übertroffen werden können. Die Beurteilung der Reinigungswirkung nach dem Gewichtsverluſt würde u. U. fälſchlich ganz erheblich zu gunſten oder ungunſten eines Waſchmittels ausfallen können.

10. Zuſammenfaſſung. Baumwollener oder halbleinener, ev. auch leinener, gebleichter, ſtärke- und appreturfreier, luft-

trockener, gut ſaugender Waſchſtoff wird in einer gleichmäßigen Suspenſion von 5 g Indigo-Kolloid-Paſte im Liter deſtilliert. Waſſer gleichmäßig getränkt und bis zum doppelten Gewicht des Ausgangsgewichtes abgedrückt (= Anſchmutzung I). Ein Teil des ſo angeſchmutzten und getrockneten Stoffes wird in einer Löſung von 50 g Mineralöl im Liter Benzin oder Äther getränkt und

Abb. 1
Photographiſche Reproduktion einer viergliedrigen Skala eines mit verſchiedenenen Waſchmitteln behandelten Stoffes

nach ſchnellem Ausdrücken bezw. Ablaufenlaſſen der Löſung gleichmäßig mit der Hand abgeſchleudert (= Anſchmutzung II). Weitere Anſchmutzungen (z. B. IIIa und IIIb, ſ. u. 6) werden nach Bedarf hergeſtellt. Je 10 g der künſtlich angeſchmutzten Stoffe werden vergleichsweiſe gewaſchen in: 1) 250 cm³ deſt. Waſſer, 2) 250 cm³ 0,4 prozentiger Sodalöſung, 3) 250 cm³ 0,4 prozentiger Löſung von K.-A.-Seifenpulver, 4) 250 cm³ Seife-Sodalöſung (1,25 g 60 prozentiger Kernſeife + 0,75 g kalz. Soda im Liter deſt. Waſſer). Für die zu prüfenden Waſchmittel werden ſinngemäß die optimalen Arbeitsbedingungen zu Grunde gelegt. Das Waſchen erfolgt in Porzellanſchalen. Man beginnt bei Zimmerwärme, drückt 20 mal kräftig mit der Hand aus, erwärmt in 15 Min. unter dauerndem Rühren auf dem Waſſerbade bis zu 50° C, drückt dann wieder 20 mal mit der Hand kräftig durch, ſtellt vom Waſſerbade ab und drückt nach 30, 45 und 60 Min. nochmals je 20 mal kräftig und gleichmäßig durch. Nach 100 maligem Ausdrücken innerhalb einer Stunde unter kräftigem Ausdrücken in deſt. Waſſer von 40–50° C geſpült, bis keine Färbung des nächſten Spülwaſſers mehr zu beobachten iſt und bei gewöhnlicher Temperatur getrocknet und (ev. unter geringer Wärmezufuhr) geplättet. Die Vergleichswaſchproben werden zuletzt unmittelbar mit bloßem Auge mit einander verglichen, indem der Reinheitsgrad der zu beurteilenden Verſuchsſtücke gegen die Typ-Waſchungen 1–4 quantitativ abgeſchätzt oder der jeweilige Reinheitsgrad durch Reproduktion einer entſprechenden Färbung beſtimmt wird. Für eine ſolche Beſtimmung können feſtſtehende Farbſkalen verwendet werden, wobei letzten Endes die Reinheit in Prozenten des Reinheitsgrades (Waſſer = 0, Seife-Soda = 100) zum Ausdruck gelangen kann.

Mit Hilfe dieſes Arbeitsverfahrens iſt man in der L
a) ein Waſch- und Reinigungsmittel (in bezug auf Waſch- Reinigungswirkung) in die vorhandene Skala der Vergleichsr einzuordnen, b) den Abſtand der Waſch- und Reinigungswir des Verſuchsmaterials von der Wirkung der nächſtſtehenden gleichsmaterialien quantitativ abzuſchätzen, c) durch weitere ſuche mit größeren und geringeren Mengen der Waſchr den Verbrauch an den Waſchmitteln zur Erreichung einer beſtimmten Waſchwirkung feſtzuſtellen. Nicht immer wird natürlich in der Lage ſein, ein gutes Waſchmittel durch grö Mengen eines geringwertigeren zu erſetzen. In vielen Fä wo Waſchmittel mit ſpezifiſcher Waſchwirkung vorliegen, wird aber das Wirkungsverhältnis feſtlegen können, z. B. bei verſchied Fettſeifen, bei denen Art und Menge der Fette ſowie Char der Zuſätze quantiativ verſchiedene Waſchwirkung ausüben Seifen aus fetten Ölen, z. T. unverſeifbaren Fetten, Harzen

Abbildung 1 zeigt die photographiſche Reproduktion viergliedrigen Skala mit 1. ungewaſchenem, 2. mit Waſſer waſchenem, 3. mit Soda gewaſchenem, 4. mit Seife-Soda waſchenem Stoff. Die Einzelabſtände zwiſchen dem Reinl grad dieſer vier Muſter ſind ſehr erheblich. Zwiſchenſtufen l ſich entweder unmittelbar abſchätzen oder durch Zwiſchenver (ähnlich wie bei Färbeverſuchen) näher beſtimmen.

Abbildung 2 zeigt die photographiſche Reproduktion viergliedrigen Skala von Waſchproben, die mit 1. einer prozentigen, 2. einer 0,3 prozentigen, 3. einer 0,2 prozen und 4. einer 0,1 prozentigen Waſchmittellöſung gewaſchen Mit Hilfe dieſer Zwiſchenverſuche vermag man die urſprüng rohe Einordnung des Verſuchsmaterials noch genauer zu

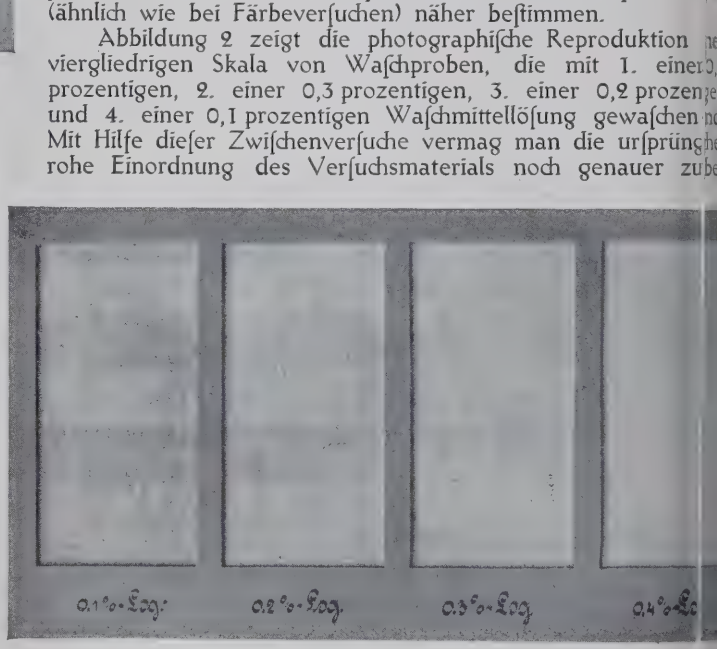


Abb. 2
Photographiſche Reproduktion einer viergliedrigen Skala von Waſchproben

ſtimmen und feſtzuſtellen, welche Mengen eines Waſchmittel zur Erreichung eines beſtimmten Waſcheffektes gegebenenfall erforderlich ſind. Dieſe Verſuche ähneln ſtark den üblichen „Preis"- oder „Effekt-Ausfärbungen" von Farbſtoffen, wä erſtere, orientierende Anordnung den gewöhnlichen Typfärbungen zu vergleichen iſt.

Das Kochſyſtem nach Heinrich Thies

Von A. Wolf

Der Erfinder des unter der Bezeichnung Thies-Herzig-Bäuche bekannt gewordenen Syſtems iſt Heinrich Thies († 1910)[1]. Die eigentlichen Kochverfahren nach H. Thies ſind in den bekannten Werken von Theis, Löwenthal, v. Georgievics, Witt-Lehmann, Kind, und neuerlich in der Ullmann'ſchen Enzyklopaedie mehr oder minder zutreffend beſchrieben worden. Es wird in der heutigen Zeit mehr darauf ankommen, die Kochungen den durch die Folgen des Krieges geſchaffenen Markt verhältniſſen (Art und Menge des Kochguts), als den großen vom Erfinder ſelber nicht zur Ausführung gebrachten Vorſchrif anzupaſſen. Da der Schutz der betr. Patente ſeit Jahren erlo die Zahl der Originalanlagen ſehr groß, ihre genauere Kenntn nur den Fachmännern zugänglich, die tatſächliche Kenntnis aber gering iſt, und da es vielerorts möglich ſcheint, beſtehende An lagen dem Syſtem anzupaſſen, ſo bringe ich nachſtehend an mir zur Verfügung geſtellter Abbildungen eine kurze aber w ich hoffe, präziſe Darſtellung des eigentlichen Syſtems.

[1]) Vgl. E. Kabiſch, Bleichereiverfahren, Ludwigsburg 1895, S. 23; G. Elſinghorſt, Nekrolog auf H. Thies, Färberzeitung (Lehne), XXI 93-95 (1910).

Die Stellung der einzelnen Keſſel zueinander iſt aus der kleinen, hen Skizze, Abb. 1a, zu erſehen. Um die verſchiedenen Zirkuen deutlich machen zu können, wurden die Keſſel im Auf-Abb. 1, etwa nebeneinander geſtellt. Das Rohrſyſtem iſt dadurch n die wirklichen Verhältniſſe erheblich verzerrt worden. Für die e ſelber wäre eine derartige Anordnung kaum nachteilig, da ohl denkbar iſt, ohne Beeinfluſſung der Reſultate, die Keſſel in dieſer Weiſe verſchoben aufzuſtellen, umſo mehr, als man mit nur einem Hilfskeſſel ſyſtemgerecht arbeiten kann. Die ierigkeit läge dann vor allem darin, daß der die Kochung nde Arbeiter die Ventile und die Pumpe nicht ſo bequem enen kann, wie bei der üblichen Aufſtellung. Die Anordnung Rohre über dem Bäucher (O_1–O_4) iſt mit Rückſicht auf den Ein- und Ausfahren zu entfernenden Deckel in der Praxis lich von der gezeichneten verſchieden, die Pumpe liegt neben großen Ventil U_5, und die Ventile O_1 und O_3 ſind durch Kettenzüge von unten aus bedienbar. Andere Abweichungen, wie die bei U_3 könnten auch in der Praxis ausgeführt werden. Das angedeutete Rohr über O_6 iſt gewöhnlich nicht vorhanden. Die Bühnen zur Bedienung der oberen Teile der Keſſel uſw. wurden durch ſtrichpunktierte Linien angedeutet. Der Stand des Arbeiters iſt während der Kochung in der Nähe der Pumpe und der ſie treibenden Dampfmaſchine. Dort iſt auch eine Tafel angebracht, auf der Temperaturen und Drücke in den einzelnen Keſſeln an geeigneten Ferninſtrumenten abgeleſen werden können. In ihrer Nähe ſind möglichſt alle Ventile anzuordnen, die die einzelnen Teile des Syſtems mit Friſchdampf verſehen. Z. B. wird der Dampf zum Dampfraume des Keſſels D zweckentſprechend nicht durch das oberhalb der Bühne gelegene Ventil O_{10}, ſondern durch ein in der Nähe der Tafel gelegenes Ventil nebſt beſonderem Zuleitungsrohre geführt werden. Im einzelnen wäre der Abbildung zur Erläuterung hinzuzufügen:

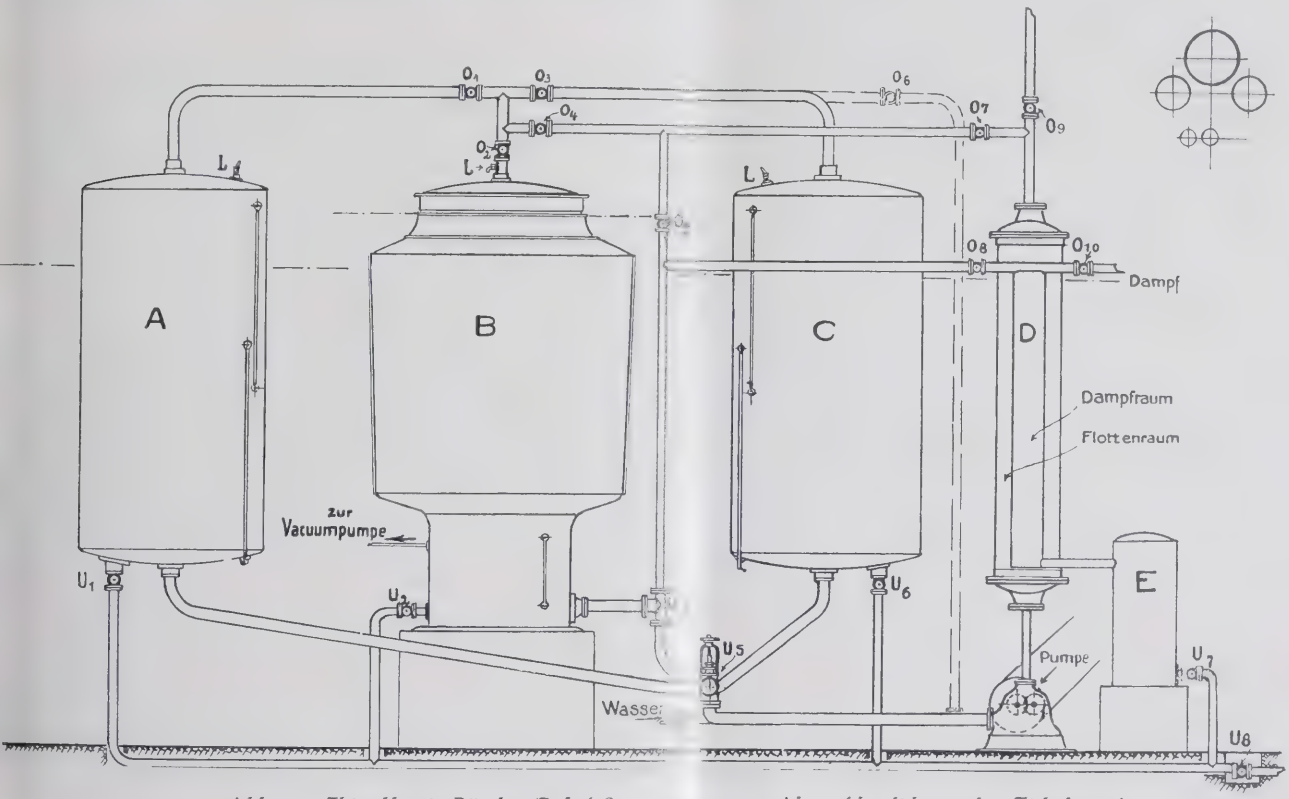


Abb. 1. Thies-Herzig-Bäuche (Rohrſyſtem ve errt zur Veranſchaulichung der Zirkulation).

Abb. 1 a. Lage der Keſſel zueinander.

Mit B iſt der eigentliche Bäucher bezeichnet, A und C ſind Hilfskeſſel. D iſt der Röhrenkeſſel und E ein Sammelgefäß as im Dampfraume des Röhrenkeſſels ſich bildende Kondensr. A und C können abwechſelnd die Funktion des in der atur erwähnten Vakuumkeſſels oder die des Keſſels zum zen der Friſchlauge übernehmen. Die Keſſel ſind mit den ien Öffnungen, Rohranſchlüſſen, Abflußhähnen, Anſchlüſſen ontrollapparate, Waſſerſtandsgläſern, Lufthähnen u. ſ. w. ver-. Der große Deckel über B wird mittels eines (nicht geneten) Kranes bedient. Die Keſſel B und E ruhen auf Betonen, A, C und D auf (nicht gezeichneten) eiſernen Stützen. Unterſatz des Bäuchkeſſels iſt vom ſchwach nach unten ver-en eigentlichen Kocher durch einen geeigneten Roſt getrennt. alsteile des Bäuchers befindet ſich ein großer Eiſenkorb oder hes (z. B. ein perforierter eiſerner Ballon, in den die Lauge hſt geleitet wird), der den Raum zwiſchen Deckel und Ware und der von oben eintretenden Flotte Gelegenheit gibt, ſich die ganze eingelagerte Ware gleichmäßig zu verbreiten. gleichen Zwecke dienen gelegentlich unter dem oberen elrand in dem für das Einlegen toten Winkel angeordnete rierte Rohre. Der Unterſatz des Bäuchers iſt mit einer Vakuume verbunden, der über dem Keſſel anzunehmende Rüſſel ngableger) aus Abbildung 2 erſichtlich. Die Zirkulation wird eiſe durch Dampfdruck und teilweiſe mittels einer Rotationse bewirkt.

Das Wichtigſte und dem Verſtändnis nicht ganz leicht Nahezubringende iſt das Rohrſyſtem. Ohne klare Überſicht dieſes Syſtems kann man der Beſchreibung der eigentlichen Kochprozeſſe kaum folgen. Das Rohrſyſtem läßt ſich zunächſt in ein über den Bühnen und ein unter ihnen befindliches Netz gliedern. Die Ventile des oberen ſind mit O, die des unteren mit U [1]) bezeichnet. Das untere Netz beſteht aus zwei voneinander unabhängigen Teilſyſtemen. Dem einen gehören U_3, die Ventile, U_5 und U_4, ſowie die Pumpe an, dem anderen U_1, U_2, U_6, U_7 und U_8. U_5 iſt ein großes Ventil, deſſen Bohrungen erlauben, je zwei der anſchließenden Rohre unabhängig von den anderen zu verbinden. Die anderen Rohre könnten gleichzeitig verbunden ſein, brauchen es aber nicht. Durch entſprechende Stellungen von U_5 können alſo der Bäucher und die Hilfskeſſel mit Pumpe und Röhrenkeſſel oder unter ſich verbunden werden. Schließlich kann U_5 noch ſo gebohrt ſein, daß der Bäucher und ein Hilfskeſſel gleichzeitig, wenn man will, mit der Pumpe verbunden werden können, der eine mehr, der andere weniger, je nach der Stellung. U_4 verbindet die Pumpe und das Rohrſyſtem mit der Hauptwaſſerleitung.

Unabhängig von dem Rohrſyſtem über U_3 beſteht das die Ventile U_1, U_2, U_6, U_7 und U_8 enthaltende. Durch dieſe Rohre kann jeder der großen Keſſel mit dem anderen, mit E, mit dem

[1]) Die Abzweigſtelle U_3 enthält gewöhnlich kein Ventil und iſt nur um der Überſichtlichkeit willen mit U_3 bezeichnet.

Dampfraume des Röhrenkeſſels und über U_8 mit der Kanaliſation verbunden werden.

Das obere Rohrnetz verbindet über O_1 O_3 die beiden Hilfskeſſel miteinander. Über O_2 O_1 oder O_2 O_3 kann der Bäucher mit A oder C verbunden werden. O_1 und O_3 ſind Droſſelventile, die beſtehende Druckdifferenzen zwiſchen B und den Hilfskeſſeln beim Durchſtrömen der Flotte vom einen zum anderen regulieren laſſen. Das Rohr über O_4 O_7 ſtellt die Verbindung mit dem Flottenraum des Röhrenkeſſels her und zwar über O_2 (O_1, O_3 geſchloſſen) zum Bäucher, über O_1, (O_2 O_3 geſchloſſen) zum Hilfskeſſel A und über O_3 (O_2 O_1 geſchloſſen) zum Hilfskeſſel C. Denkt man ſich ſtatt O_7 O_8 (und O_5) geöffnet, ſo kann in ähnlicher Weiſe wie der Flottenraum auch der Dampfraum des Röhrenkeſſels mit den großen Keſſeln verbunden werden. Das obere Rohrnetz entſpricht alſo dem unteren und gliedert ſich in zwei den unteren nicht genau analogen Teilſyſteme.

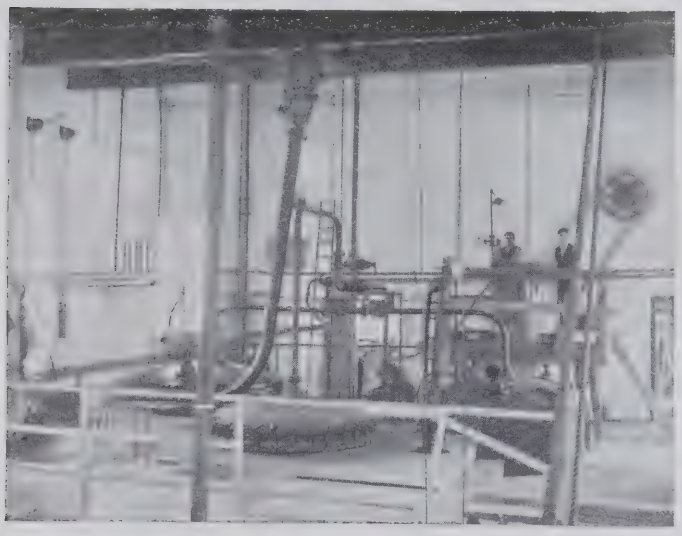


Abb. 2. Auf den Bühnen einer Thies-Bäuche.

Zwiſchen dem oberen und dem unteren Netz kann nun die Verbindung zwiſchen den beiden Teilſyſtemen durch den Flotten- und Dampfraum des Röhrenkeſſels hergeſtellt werden. Damit zwiſchen den betreffenden Keſſeln die Flotte auf dem gewählten Wege in Zirkulation kommt, muß entweder die Pumpe in Bewegung geſetzt werden oder, wenn der Flottenſtrom durch den Dampfraum geht, in einem der Keſſel mittels Zuleiten geſpannten Dampfes (oder der Pumpe auf einem Umwege) Überdruck erzeugt werden. Erzeugt man beiſpielsweiſe in D (Dampfraum) Überdruck, ſo kann man durch Öffnen von U_7 und eines der Ventile U_1, U_2 oder U_6 den Inhalt von E in den betreffenden Keſſel drücken.

Ein beſtimmtes Stadium der eigentlichen Kochungen macht es notwendig, den unteren Teil von A oder C über D (Flottenraum) mit dem Unterſatz von B zu verbinden. Hierzu dient das Rohr über U_5 U_8. Dieſes Rohr ſetzt den Unterſatz außer über O_7 mit dem Flottenraume über O_8 auch mit dem Dampfraume von D in Verbindung.

Über O_9 kann der Flottenraum von D mit dem Rüſſel, über O_{10} der Dampfraum mit der Dampfleitung in Verbindung geſetzt werden.

Das beſchriebene Rohrſyſtem läßt beim Arbeiten der Pumpe in einer Richtung ſämtliche bei den Kochungen in der Literatur beſchriebenen Strömungen herſtellen. Das angedeutete Rohr über O_6 ermöglicht eine Verbindung zwiſchen B oben, D (Flottenr unten, D (Flottenraum) oben und B unten, ohne daß die heizung von D (Dampfraum) auszuſetzen braucht. Dieſe Z lation iſt aber ungewöhnlich.

Um das Gegebene zu erläutern, ſeien zum Schluß noch praktiſche Beiſpiele angeführt: Der Flottenkreislauf beim Entlüften und der beim Ablaſſen der Lauge am Ende Kochung. Beim Entlüften kreiſt die Flotte von A über U_5, Pu D Flottenraum, O_7, O_5, U_3, tritt unten in B ein und kehrt O_2 und das Droſſelventil O_1 wieder nach A zurück. Der in B iſt höher als der in A, wodurch die in B mit Luft reicherte Lauge dieſe in A abgeben muß. Um beim Ab der Flotte eine allmähliche Abkühlung und Verdünnung in ermöglichen, die zur Verhinderung der Faſermercériſation des Ausfallens von Flottenbeſtandteilen auf die Faſer notw iſt, wird im ſogen. Gegenſtrom ausgewaſchen, die verd

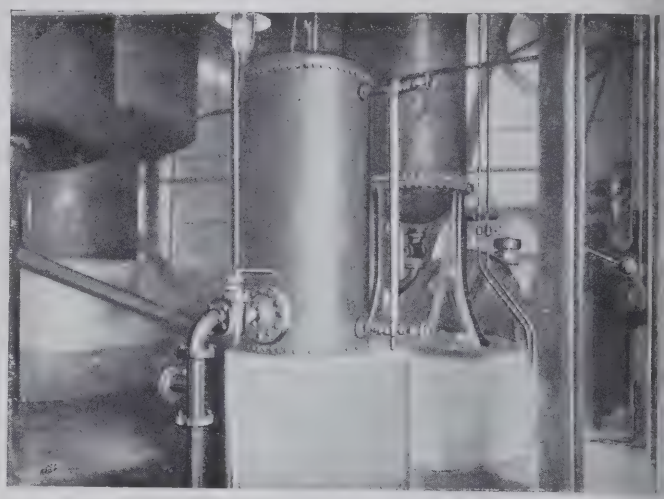


Abb. 3. Die unteren Teile einer Thies-Bäuche.

Flotte aber in einem der Hilfskeſſel aufgeſpeichert. Das Waſchwaſſer tritt bei U_4 ein, geht über die Pumpe du Flottenraum, O_7, O_4, O_2, nach B, wobei es an D Dampf vorbeiſtreichend erhitzt wird, drückt in B die Flotte vor ſi die ihrerſeits den Weg über U_3, O_8, D Dampfraum, E, nach C nimmt. Zum Schluſſe wäre noch zu bemerken, da bildung 2 einen Blick auf die Bühnen, Abbildung 3 a unteren Teile der Keſſel gewährt. In Abbildung 2 ſeh zuvorderſt den Keſſel B verſchloſſen. Über ihm hängt der Rüſſel, ein mechaniſcher Strangablegeapparat. Rechts nebe ſieht man den dem Beſchauer zugekehrten Krahnen zur und Ausſchwenken des großen Deckels von B. Die großen Keſſel ſind A und C. Zwiſchen ihnen nach rückwä liegt D. Das A und C über O_1 O_3 verbindende Rohr iſt d zu erkennen. In Abbildung 3 ſehen wir im Vordergru ganz links C, deſſen eiſerner Träger durch die Bildgrenze wird. Rechts hinter C befindet ſich B, deſſen gemauerten ſatz man deutlich erkennt, vor dem eins der großen n führenden Rohre ſichtbar iſt. Hart links des Abflußventi -Rohrs von E erkennt man bei genauem Zuſehen U_5 und ein der dicht daneben liegenden Pumpe. Der Keſſel rechts E iſt D. Rechts oberhalb des Unterſatzes von E ſieht m Schwungrad der die Pumpe antreibenden Dampfmaſchin ganz rechts, etwa auf halber Höhe der Abbildung einige meßinſtrumente an ihrer Tafel.

Bemerkungen zur Ausbildungsfrage des Textilchemikers

Von Dr. W. Kroſtewitz

Da die Frage über die künftige Ausbildung des Textilchemikers in letzter Zeit vielfach angeſchnitten worden iſt, ſei es auch einem in der Praxis ſtehenden Kattundrucker geſtattet, dazu einige kurze Bemerkungen zu machen.

Das Wort Textilchemiker an ſich iſt ein ſo komplexer daß es m. E. von vornherein ſehr ſchwer fallen wird, ſelben einen abſolut einheitlichen Weg der Ausbildung anzugeben. Das Gebiet der Textilien verarbeitenden In

es eines chemiſchen Leiters bedarf, iſt ſo groß, daß ein dieſes ergreifender Chemiker ſich darin durchaus ſpezialiſieren wenn er etwas tüchtiges leiſten will. Es iſt nach der all-einen Erfahrungstatſache der Praxis völlig ausgeſchloſſen, daß Textilchemiker gleich tüchtig in der perfekten Fabrikation von Textilartikeln ſein kann und ein junger Chemiker ſollte ſich r rechtzeitig entſcheiden – was heute meiſtens einfach durch n Eintritt in die Fabrik irgend einer Branche geſchieht – es Sonderfach er ergreifen will.

Will er beiſpielsweiſe den Beruf des Chemiker-Koloriſten ben, ſo muß er ſich darin wieder entweder für Färberei für Druckerei entſcheiden und in dieſen beiden großen ilungen (die ja teilweiſe ineinandergreifen) auch wieder für nwolle, Wolle oder für beide. Dieſer in der Hauptſache ſo ebildete Chemiker ſpielt dann nach geſammelter reicher Er-ung in der Fabrikation ſeines Sondergebietes eine außer-ntlich wichtige Rolle und es lohnt ſich daher ſehr wohl, recht reiche Stimmen der Technik zu hören, wie ſie ſich nach ihrer hrung den beſten Weg für die Ausbildung tüchtiger und chbarer Mitarbeiter für die Zukunft denken.

Für mich als Zeugdrucker unterliegt es keinem Zweifel, daß unger Mann, der ſich dieſem Gebiet der Textilinduſtrie wid-will, nachfolgend ſkizzierten Ausbildungsgang unbedingt ckgelegt haben muß, wenn er in den Stand geſetzt ſein ſoll, naleinſt verantwortungsvolle Stellungen voll und ganz auszu-n und dabei auch an der Fortentwicklung des Zeugdruckes tbringend mitzuarbeiten.

Die Grundlage für jeden Chemiker-Koloriſten iſt eine um-nde Kenntnis der geſamten Chemie, wie ſie nur durch Studium der Univerſität oder Techniſchen Hochſchule erworben werden . Dieſe Vorausſetzung halte ich für eine unerläßliche Bedin-für die weitere Ausbildung überhaupt, von der unter keinen ränden abgegangen werden kann. Der Mann, der künftig in chemiſch- und mechaniſch-techniſch ſo verwickelten Induſtrie, es der Zeugdruck iſt, erfolgreich tätig ſein will, muß aka-iſch gebildet ſein, nicht nur im Hinblick auf die Chemie allein, ern auch auf die ganze Allgemeinbildung überhaupt und die e iſt daher aufs allergewiſſenhafteſte zu prüfen, wo ſich die nnten Eigenſchaften am beſten aneignen laſſen, auf der Uni-tät oder auf der Techniſchen Hochſchule. Aus einer in den hiedenſten Ländern des Kontinentes erworbenen Erfahrung us neige ich zu der Anſicht, daß in dieſem Falle die Tech-e Hochſchule doch wohl der Univerſität vorzuziehen iſt, weil nämlich dem jungen Manne, ganz gleich wie die Univerſität, vollwertiges Allgemeinſtudium der Chemie bietet, dabei aber den großen Vorteil hat, ihn gleichzeitig auch in den mecha-en Wiſſenſchaften ausbilden zu können. Und gerade auf eres iſt neben der Chemie ein Hauptgewicht zu legen, was jeder Kollege in leitender Stellung unſerer Induſtrie ohne eres beſtätigen wird. Daß daneben auch noch gute Kennt-in Volkswirtſchaftslehre, Arbeitergeſetzgebung, Fabrikorgani-n etc. erworben werden müſſen, iſt für die jetzigen Zeit-ältniſſe wohl ſelbſtverſtändlich. Das kann aber auf der niſchen Hochſchule genau ſo gut geſchehen, wie auf der erſität.

Nach dieſer allgemeinen chemiſch-techniſchen Ausbildung, die abgeſchloſſene ſein muß, empfehle ich zur beſſeren Vor-itung für die Induſtrie den Beſuch einer reinen Fachſchule, die ſpezielle Ausbildung als Chemiker-Koloriſt vornehmen zu ien.

Dieſe Fachſchulen für Färberei und Druckerei ſollten – wie ja wohl ſchon heute teilweiſe der Fall iſt – bereits ſeits etwas ſpezialiſiert ſein, nämlich in Baumwolle oder Wolle nur die zwei Gegenſätze zu nennen) d. h. auf der einen le wird mehr das Studium und der ganze Fabrikationsgang Baumwolle gepflegt, auf der anderen mehr der der Wolle. Hauptſache jedoch dabei iſt, daß die Ausbildung auf dieſen ſchulen gründlich praktiſch neben der rein wiſſenſchaftlichen lgt, daß alſo die Fachſchule aus zwei gleichwertigen Abtei-en beſteht und zwar aus einer rein wiſſenſchaftlichen und r rein techniſchen. In der wiſſenſchaftlichen Abteilung ſollte n der Lehre und dem Studium der Geſpinſtfaſern und was it zuſammenhängt, die ſpezielle Chemie der Färberei und des Zeugdruckes mit ihren Unterabteilungen gelehrt werden, alſo die Chemie der Farbſtoffe, Beizen, Farblacke, Bleich- und Appretiermittel, der Zelluloſe, Wolle etc. und ihren Erſatzſtoffen. In der techniſchen Abteilung dagegen die praktiſche Ausführung des Bleichens, Färbens, Druckens und Appretierens auf den in Frage kommenden Textilien, genau in der Weiſe, wie es in der Praxis geſchieht. Meiner Anſicht nach würden ſich nun zu ſolchen Fachſchulen diejenigen am beſten eignen, die ſchon heute ſo eingerichtet ſind, daß ſie fabrikatoriſch arbeiten können. Haben wir doch in unſerem Vaterlande in dieſer Hinſicht ſchon ſeit langem ſolche recht tüchtige Fachſchulen, die obigen praktiſchen Bedürfniſſen mit wirklichen maſchinellen Einrichtungen weitgehendſt Rechnung tragen und unter hervorragender Fachleitung rühmliches leiſten. An dieſe ſchon vorhandenen und gut eingerichteten Anſtalten ſollte man ohne weiteres anknüpfen und ſie nur noch wiſſenſchaftlich mehr ausbauen, um ſo Muſterinſtitute erſten Ranges für die Ausbildung von Chemiker-Koloriſten reſp. Textilchemikern zu ſchaffen. Solche Anſtalten wären dann auch ohne weiteres die wahren Forſchungsinſtitute der Textilinduſtrie, von denen heute ſo viel die Rede iſt. Denn reine Forſchung hat für unſere Induſtrie bei der heutigen Wirtſchaftslage doch nur dann einen Zweck, wenn ihre Reſultate auch nutzbringend in der Technik verwertet werden können, und dafür iſt eben die erwähnte Fachſchule der gegebene Ort. Dieſen Weg halte ich alſo für den praktiſch allein richtigen und vollen Erfolg verſprechenden im Gegenſatz zu dem, etwa an Techniſchen Hochſchulen oder gar an Univerſitäten beſondere Laboratorien mit großen Koſten einzurichten. Es wäre dies unpraktiſch, unrationell und nichts weiter als ein untauglicher Verſuch mit völlig unzureichenden Mitteln. Eine ſolche Einrichtung würde nur genügen für Studierende, die ſich über die Diſziplinen nur ganz oberflächlich unterrichten möchten, wie das wohl beiſpielsweiſe bei wiſſenſchaftlichen Farbenchemikern der Fall iſt.

Die Hochſchule gibt das allgemeine wiſſenſchaftliche Wiſſen, die Fachſchule die Spezialausbildung.

Dieſer Fundamentalſatz ſollte nie aus dem Auge verloren werden. Er muß der Leitſtern für alle Reformen ſein, die für die Ausbildung des Nachwuchſes unſerer Induſtrie unternommen werden.

Nach Abſolvierung dieſer Fachſchule wäre der angehende Chemiker-Koloriſt dann im großen und ganzen ſoweit in der Hauptſache vorgebildet, daß er in die Induſtrie eintreten könnte, um dort unter erfahrener Leitung anzufangen, ſich in die Feinheiten ſeines Sondergebietes zu vertiefen. Denn um ſelbſtändig, verantwortungsvoll arbeiten zu können, fehlt ihm noch etwas ſehr Wichtiges, die Erfahrung. Dieſe Erfahrung kann er ſich nur langſam im Laufe der Jahre erwerben. Und je umfangreicher ſeine Tätigkeit iſt, je größer die Erfahrungen, die er ſammeln, je mehr Beobachtungen, die er dabei machen kann, um ſo wertvoller wird ſpäter ſeine Arbeit für das Unternehmen ſein, wo er tätig iſt.

Die Fabrikationserfahrung, die ſich aus tauſend Imponderabilien zuſammenſetzt, kann keine Hochſchule und keine Fachſchule lehren, ſie muß in harter, langjähriger gewiſſenhafter Arbeit und Beobachtung erworben werden.

Bei dem Kattundrucker kommt dann allerdings noch eine Anforderung hinzu, wenn er wirklich für ſein Fach brauchbar ſein ſoll, daß er nämlich auch noch guten Kunſtgeſchmack und ausgeſprochenen Farbenſinn beſitzt, um ſich bei Auswahl, Zuſammenſtellung und Kolorierung der Saiſonmuſter mit Erfolg betätigen zu können.

Deutſchland muß, will es ſeine alte Stellung in der Welt wieder einnehmen, hervorragende Qualitätsarbeit auf die allerrationellſte Art und Weiſe erzeugen. Einen anderen Weg für die Induſtrie zum Wiederaufbau gibt es nicht. Dazu iſt nötig, daß auch in der Textilinduſtrie künftig ſich Wiſſenſchaft und Technik mehr als bisher miteinander verbinden und das kann nur geſchehen, wenn von vornherein der Nachwuchs der Textilchemiker beſtmöglichſt in Wiſſenſchaft und Technik gleich gut ausgebildet iſt. Wie dies für den Chemiker-Koloriſten meiner Überzeugung nach am beſten zu geſchehen hat, habe ich hier kurz zu ſkizzieren verſucht.

Aufſchließung von verholzter Faſer mit Chlor zur Gewinnung von Zellſtoff und Spinnfaſ

(Vgl. „Textilberichte" Heft 10, Seite 232 f. und Heft 11, Seite 257 f.) von Prof. Dr. P. Waentig und Dr. Walter Gieriſch.

In dem Autoreferat über unſeren Aufſatz betr. die Aufſchließung von verholzter Faſer mit Chlorgas zur Gewinnung von Zellſtoff und Spinnfaſern in Nummer 10 u. 11 der „Textilberichte" iſt von redaktioneller Seite eine Änderung des Textes erfolgt, die zu einer ſinnentſtellenden Darſtellung des Inhalts des Artikels Anlaß gegeben hat und zu der ſich unſererſeits folgende ſachliche Berichtigung notwendig macht. Der in Nr. 10 beſchriebene und abgebildete Apparat zur Faſerreinigung ſoll natürlich der Reinigung von Spinnfaſern und nicht der Reinigung des Zellſtoffes dienen und daher, wie aus dem Schluß des Autoreferats in Nr. 11 der „Textilberichte" hervorgeht, gerade zur Entfernung des ſtoffes aus den Spinnfaſern Verwendung finden. Das Weſen zum Patent angemeldeten Vorrichtung beruht darauf, daß zu reinigende Faſermaſſe durch einen in geeigneter Weiſe erzeu Flüſſigkeitsſtrom in ſtändig kreiſender Bewegung erhalten dabei von oben von feſtſtehenden Waſſerſtrahlen abgeſpritzt während durch eine Ausbildung der ſeitlichen Gefäßwänd Form von Sieben, welche den Zellſtoff, nicht aber die S faſern durchlaſſen, eine Trennung von Faſer und Zellſtoff lich wird.

Berichte der Fachvereinigungen

Verein der Chemiker-Koloriſten.

Vor der geplanten diesjährigen Hauptverſammlung werden die Herren Kollegen zu wichtigen Vorbeſprechungen

am 12. Februar, 2 Uhr Nachmittags
im Moritzburger Saal des Hauptbahnhofes zu Dresden-A

höflichſt eingeladen und gebeten, recht zahlreich zu erſcheinen.

Anmeldungen bitte zu richten an R. J. Loeffler, Dresden-A, Borsbergſtr. 28.

Die von mehreren Mitgliedern beantragte Namens-Änder in „Internationaler Verein der Chemiker-Koloriſt wurde von der letzten Vorſtandsſitzung angenommen.

Als neue Mitglieder ſind beigetreten:

(687) Herr Ing. Chem. Felix Svoboda, Nachod (Böhm.)
(688) Herr Ing. Friedrich Platſchek, Wien.

Zur Aufnahme angemeldet:

Herr Direktor Rudolf Jagenburg, Borås (Schweden).

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)

Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten

Fragen:

Frage 5: Eine von der Bleicherei abgelieferte Partie enthält ein Stück gebleichter Cretonne 16/16, 20/20, das faſt auf jeder Meterlage einen Abſchnitt mit Flecken, wie mitfolgende Probe zeigt, aufweiſt. Welches iſt die Urſache derſelben? Hat die Faſer unter dem Mißſtande gelitten oder beeinträchtigen die Flecken nur das Ausſehen der Ware? (Die Flecken ſcheinen ſich in der Wäſche nach und nach zu verlieren). Welcher Prozentſatz Preisnachlaß ſcheint angebracht? Gelegentlich weiſen andere Stücke braune Fäden (etwa 30 cm lang) auf. Sind in der Ware noch Chlorüberreſte bemerkbar?

Frage 6: Wie kann der Nichtfachmann handbedruckte von maſchinenbedruckter Ware unterſcheiden?

Antworten:

Antwort auf Frage 28, Heft 9 (1920): Im Zuſammenhang mit der aufgeworfenen Frage der Löslichkeit von Wolle etc. mache ich auf die Arbeit von M. Battegay und Théod. Voltz, Beziehung zwiſchen den inneren Metallkomplexſalzen und der Löslichkeit der Seide in ammoniakaliſcher Nickellöſung, aufmerkſam. Bull. Soc. Chim. de France (4), 27, 536–40; Ref. Z. 1920, IV. 560. Es handelt ſich mehr um die Biuretreaktion der Seide und der Wolle, die weiter ſtudiert wird. Da aber die Kunſtſeide ſchließlich doch nur ein Abbauprodukt der Zelluloſe iſt und die Zelluloſe- und Eiweißkomplexe eine gewiſſe Analogie beſitzen, ſo dürfte eine Unterſuchung nach dieſer Seite hin mancherlei Ausſichten bieten. T.

Antwort auf Frage 5: Die Flecken waren vor dem Bleichen in der Ware vorhanden, ſie rühren vom Weben her, denn beim Schmieren des Webſtuhles ſpritzt das Öl auf die Ware. Eine Beſchädigung der Faſer tritt dadurch nicht ein. Die Flecken können durch Auswaſchen mit heißem Waſſer, Seife und Terpentinöl größtenteils zum Verſchwinden gebracht werden. Der Minderwert der Ware iſt mit 15–20 Prozent zu veranſchlagen.

Antwort auf Frage 6: Es wäre ſehr wünſchenswert, wenn zur aufgeworfenen Frage recht viele Fachgenoſſen Stellung nehmen wollten, da, was noch nicht allgemein bekannt iſt, handbedruckte Ware nach den Ausführungsbeſtimmungen zum Umſatzſteuergeſetz zu den Luxuswaren gerechnet werden muß. Iſt nämlich der Unterſchied zwiſchen hand- und maſchinenbedruckter Ware vom Nichtfachmann (hier denken wir an den Steuerbeamten) nicht einwandfrei feſtzuſtellen, ſo dürfte eine gerechte Beſteuerung in der Praxis undurchführbar ſein. Es iſt im allgemeinen zutreffend, daß manuell veredeltes Gut einen höheren Wert darſtellt, als maſchinell veredeltes von ſonſt gleicher Qualität. Zur Unterſcheidung des einen vom anderen bedürfen Steuerbeamte und Käufer ganz beſtimmter, allgemein gültiger und daher leicht erkennbarer Merkmale. Dieſe Merkmale müſſen von der Herſtel art ſelber herrühren, dürfen alſo nicht etwa ſolche ſein, di der Tradition in Auswahl der Muſter, Farben uſw. diktiert w Es wird ſich für die Beſteuerung wohl hauptſächlich um handeln (Tiſch-, Kopf-, Bruſt-, Taſchen- uſw.) Dem Publiku zwei beſonders charakteriſtiſche Typen bekannt in jenen b oft mit recht plaſtiſch anmutendem Bildwerk verſehenen Kopftü polniſcher Saiſonarbeiterinnen und den als ſogenannte Batiks im Handel befindlichen, deren Grundfarben meiſt bla braun ſind. Während die Muſter und Konturen jener Tüc ſcharf ſind, iſt bei dieſen meiſt die Kontur, immer aber das ſelber mehr oder minder verſchwommen, ſo daß der Cha des ſchablonenhaften in weitgehendem Maße aufgehob Beide Fabrikate ſind europäiſche Fabrikware, wenn es auch gel lich ſelbſt dem Kenner ſchwer wird, einen holländiſchen ode liſchen Fabrikbatik von einem importierten indiſchen zu ſcheiden. Beiderlei Tücher werden nun teils im Platter teils im Walzendruck, teils in einem kombinierten Verfahre geſtellt, das bemüht iſt, mit allen Mitteln den Charakte Walzendrucks zu verwiſchen. Konturen und Rapportzeichen inſofern kein Kennzeichen, als man aus ihnen wohl den W druck, niemals aber den Plattendruck ohne fachmänniſche niſſe erkennen kann, da der Walzendruck den Plattendruc tiert. Nun kann der Plattendruck maſchinell (Perrotine) u der Hand ausgeübt werden, ſodaß es dem Nichtfachmanne lich unmöglich wird, eben jenen Unterſchied, auf den der geber wert legt, feſtzuſtellen, da, wie oben bemerkt wurd wandfreie Kennzeichen des einzelnen zur Unterſuchung vor den Stücks, nicht ſolche aus praktiſchen Erfahrungen gewo als Grundlage einer ſteuerlichen Bewertung vorhanden ſein Die fabrikmäßigen Erzeugniſſe des Platten- und des Hand ſind bei gleichwertiger Ware praktiſch und künſtleriſch gle werten, da ſie ſich als Maſſenfabrikate nach dem Geſchma Marktes richten. Will man einen Unterſchied machen, ſo zwiſchen den im Kunſtgewerbe hergeſtellten und den fabrik hergeſtellten Waren, im beſonderen Falle zwiſchen dem ſogen. Kunſt- und dem Fabrikbatik zu machen, ein Unterſchied, der ſo in die Augen ſpringend, wie techniſch ſchwer charakteriſier

Dem Herrn Frageſteller wäre zu antworten, daß nur die meinen Kennzeichen des im Kunſtgewerbe hergeſtellten E niſſes herangezogen werden können, wenn er Hand- vo ſchinendruck unterſcheiden will.

Antwort auf Frage 6: Mir ſcheint, daß ſich handbedruckte von maſ bedruckter Ware ähnlich unterſcheidet, wie handgewebt v maſchinengewebter. Beide Prozeſſe erzeugen gleich gute wenn man nur gleiches Material nimmt. Viele verſtehen handgewebt Gewebe aus handgeſponnenen Fäden, i hierin ein charakteriſtiſcher, wenn auch nur ſchwer dem fachmanne nachweisbarer Unterſchied zu finden iſt, der üb ähnlich wie beim Handdruck nachgemacht werden kann.

Patenttechniſcher Teil

Patentliſte

Anmeldungen

Ablauf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

Verfahren zur Gewinnung spinnbarer Fasern aus Ginster. rt Schmidtbomblin, Charlottenburg, Holtzendorffstr. 19. 22. 2. 18. 1028. Kl. 29 b, 2. (20. 3. 21.)

Verfahren zur Wiedergewinnung des Schwefels, der sich beim alzen und Fixieren von Viskose abscheidet. Heinrich Voss, n, Magdeburgerstr. 35. 21. 11. 19. V. 15086. Kl. 29 b, 3. 3. 21.)

SPINNEREI

Vorrichtung zum Entfernen von Fremdkörpern aus Wollfasern. ad Ströters, M.-Gladbach, Ferdinandstr. 2. 7. 9. 20. St. 33564. 6 b, 1. (17. 3. 21.)

Maschine zum Kämmen von Textilfasern. Frédéric Bricka, nd. 20. 7. 20. Frankreich 19. 9. 19. B. 95230. Kl. 76 b, 30. 3. 21.)

Vorrichtung zur Herstellung von Putzschwämmen und Papier- ern aus Textilfäden. Mechanische Weberei Altstadt, G. m. , Altstadt bei Ostritz i. Sa. 5. 2. 20. M. 68231. Kl. 76 b, 37. 3. 21.)

Verfahren zur Herstellung eines aus Papier- und Textilfasern nmengesetzten Garnes. Emil Claviez, Adorf i. Vogtl. 22. 12. 15. 5924. Kl. 76 c, 29. (13. 3. 21.)

WEBEREI, STICKEREI, FLECHTEREI

Geschlossenfach - Schemelschaftmaschine mit zwangläufiger, chaft- und Wechselkarte getrennter Zylinderwendeeinrichtung. sische Webstuhlfabrik, Chemnitz. 11. 6. 20. S. 53323. Kl. 2. (10. 3. 21.)

Einrichtung zur Herstellung von Säcken auf Schaftwebstühlen. rig Schreiber, Wien. 17. 8. 18. Österreich 24. 10. 17. Sch. 9. Kl. 86 b, 4. (10. 3. 21)

Handwebapparat mit Einrichtung zum Ablesen von Webereinungen. Gertrud Witte, Bern, Schweiz. 17. 9. 19. W. 53414. 6 c, 8. (13. 3. 21.)

Webstuhlschlagband. Carl Emmelmann, Vetschau, Lausitz, elm Schenka und Adolf Lehmann, Forst, Lausitz. 21. 2. 13. 523. Kl. 86 c, 21. (17. 3. 21.)

Schußfadenspann- und Haltevorrichtung. Franz Irmischer, hinenfabrik und Eisengießerei, Saalfeld i. Thür. 19. 5. 20. 354. Kl. 86 c, 31. (6. 3. 21.)

Rietkamm für Bandwebstühle. Strouds Tape Machines Ltd., Arthur Edward Stroud, Long Eaton, Derbyshire, England. 5. 20. Großbritannien 25. 7. 16. St. 33299. Kl. 86 g, 1. 3. 21.)

Vorrichtung zum Messen der Fadenspannung an Stickmaschinenchen. Fritz Haug-Hagmann, St. Gallen, Schweiz. 12. 3. 20. 339. Kl. 52 b, 14. (20. 3. 21.)

Vorrichtung zum Umklöppeln von Kopfunterlagen. Zus. z. Anm. 278. Fa. Max Roscher, Annaberg, Erzgeb. 30. 9. 20. R. 51206. 5 b, 4. (10. 3. 21.)

WÄSCHEREI, BLEICHEREI, FÄRBEREI, DRUCKEREI

Verfahren zur Herstellung von wässrigen Emulsionen. Dr. Paul s, Bremen, Am Barkhof 25. 5. 3. 19. S. 49932. Kl. 8 i, 5. 3. 21.)

Verfahren zum Entschlichten, Entbasten, Waschen, Bleichen, Bäuchen, Mercerisieren, Färben, Drucken und Appretieren. Moritz Freiberger, Charlottenburg, Trendelenburgstr. 1. 13. 2. 17. F. 41635. Kl. 8 i, 5. (13. 3. 21.)

Verfahren zum Reservieren von Dampfanilinschwarz mit Farbstoffen, welche durch Chromsalze fixiert werden. Carl Pilz, Augsburg, Derchingerstraße 98. 3. 5. 15. P. 33948. Kl. 8 n, 3. (13. 3. 21.)

Verfahren zum Reservieren von Dampfanilinschwarz mit Farbstoffen, welche durch Chromsalze fixiert werden. Zus. z. Anm. P. 33948. Carl Pilz, Augsburg, Derchingerstraße 98. 31. 5. 15. P. 34009. Kl. 8 n, 3. (13. 3. 21.)

Verfahren zum Reservieren von Dampfoxydationsfarben. Zus. z. Anm. P. 33948. Carl Pilz, Augsburg, Derchingerstr. 98. 12. 7. 15. P. 34111. Kl. 8 n, 3. (13. 3. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

Vorrichtung zur Entfernung von Verunreinigungen, insbesondere von Zellstoff, aus Fasermaterial durch Abspritzen. Dr. Percy Waentig und Dr. Walter Gierisch, Dresden, Wienerstr. 6. 22. 7. 20. Nr. 333973. Kl. 29 a, 7.

Verfahren zur Gewinnung des Bastes aus Faserpflanzen. Zus. z. Pat. 331896. Nessel-Anbau-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 10. 9. 18. Nr. 333588. Kl. 29 b, 2.

WEBEREI, WIRKEREI, FLECHTEREI

Kreuzeinlesemaschine. Barber-Colman Company, Rockford. V. St. A. 29. 6. 15. Nr. 333346. Kl. 86 h, 7.

Zungenöffner für Rundstrickmaschinen. Hermann Heinrich, Chemnitz, Theresienstr. 11. 4. 2. 19. 333587. Kl. 25 a, 21.

Schloß für Flachstrickmaschinen. Max Förster, Zschopau, Sa., Bergstr. 45. 19. 2 20. Nr. 333446. Kl. 25 a, 22.

Klöppel mit Aussetzer. Arthur Mummert, Berlin, Adalbertstr. 37. 22. 1. 20. Nr. 333717. Kl. 25 b, 2.

Selbsttätige Warenabzugsvorrichtung für Tüllstühle. Schweiz. Gesellschaft für Tüllindustrie A.-G, Münchwilen, Schweiz. 5. 12. 19. Nr. 333529. Kl 25 b, 11.

Rundflechtmaschine. Zus. zum Pat. 329602. Carl Tober, Berlin-Karlshorst, Prinz Adalbertstraße 10. 25. 12. 19. Nr. 332650. Kl. 25 b, 1.

Kurbelstickmaschine. The Singer Manufacturing Company, Elizabeth, New Jersey, V. St. A. 2. 12. 19. Großbritannien 4. 7. 19. Nr. 333430. Kl. 52 b, 1.

Antrieb für selbsttätige Stickmaschinen. Bruno Wetzstein, Neuhausen, Schweiz. 11. 3. 17. Nr. 333872. Kl. 52 b, 4.

VEREDLUNG

Verfahren zur Herstellung von Textilersatz aus übereinandergeschichteten Lagen von Zellstoff. Rico Verbandstoffwerke Akt.-Ges., vorm. Richter & Co., Brüx, Böhmen. 15. 3. 18. Nr. 333951. Kl. 8 b, 33.

Gebrauchsmuster-Eintragungen

SPINNEREI

Spulmaschine mit ortsfestem, aber verschiebbarem Spulentrichter. W. Schlafhorst & Co., M.-Gladbach. 16. 5. 19. Nr. 760255. Kl. 76 d.

Spulmaschine mit ortsfestem, seitlich beweglichem Spulentrichter. W. Schlafhorst & Co., M.-Gladbach. 16. 5. 19. Nr. 760255 Kl. 76 d.

Spulmaschine mit ortsfestem Spulentrichter und verschiebbarer Spindel. W. Schlafhorst & Co., M.-Gladbach. 16. 5. 19. Nr. 760256. Kl. 76 d.

Stern mit 24 Ecken. C. L. Werner & Söhne, Großröhrsdorf i. Sa. 29. 11. 20. Nr. 761578. Kl. 76 d.

Maschine zum Wickeln von Garnknäueln in Sternchenform. Tracht & Küfner, Hohenhausen, Lippe. 13. 12. 20. Nr. 763066. Kl. 76 d.

WEBEREI, STICKEREI, FLECHTEREI.

Schlichtmaschine. Bernhard Niermann, Rheine i. W. 20. 11. 20. Nr. 762095. Kl. 86 a.

Schützenwechseleinrichtung für Webstühle. Sächsische Webstuhlfabrik, Chemnitz i. Sa. 30. 8. 20. Nr. 752660. Kl. 86 c.

Zweiseitiger Metallteilstab mit heller und schwarzer Fläche. Max Auerbach, Zittau i. S. 1. 10. 20. Nr. 759438. Kl. 86 c.

Schaltgetriebe für Schußzähler und dergl. Dr.-Ing. Desiderius Schatz, Zittau i. Sa. 15. 11. 20. Nr. 759486. Kl. 86 c.

Zählrad mit Antriebrad für Schußzähler u dgl. Dr.-Ing. Desiderius Schatz, Zittau i. Sa. 15. 11. 20. Nr. 759487. Kl. 86 c.

Vorrichtung an Webstühlen zur Unterbringung der überflüssigen Fäden. Fa. J. Rinkel, Landeshut i. Schles. 12. 12. 19. Nr. 759788. Kl. 86 c.

Haltevorrichtung für nicht drehbare Spulen bei Webschützen. Franz Irmischer, Maschinenfabrik und Eisengießerei, Saalfeld i. Thür. 5. 11. 20. Nr. 760096. Kl. 86 c.

Schußgabel für Webstühle. Carl Schmidt, Solingen, Tannenstraße 7. 18. 11. 20. Nr. 761266. Kl. 86 c.

Einrichtung an Webstühlen zur Verhinderung des Herausschleuderns der Webschützen. Ewald Grube, Elberfeld, Weberstr. 24. 22. 11. 20. Nr. 761663. Kl. 86 c.

Prellvorrichtung aus einem zwischen federnden Schwinghebeln ausgespannten kurzen Prellriemen oder -gurt für den Schlaghebel von Unterschlagwebstühlen. Hermann Henke und Fa. Ernst Gustav Rudolph, Walddorf i. Sa. 14. 12. 20. Nr. 762595. Kl. 86 c.

Prellvorrichtung für den Schlaghebel von Unterschlagwebstühlen. Hermann Henke und Fa. Ernst Gustav Rudolph, Walddorf i. Sa. 14. 12. 20. Nr. 762596. Kl. 86 c.

Stoff mit eingewebten Bordüren. Meyer & Schumann, Glauchau. 6. 12. 20. Nr. 762661. Kl. 86 c.

Einrichtung an Mattenwebmaschinen. Vereinigte Maschinenfabriken für Drahtverarbeitung. Wagner & Ficker und Otto Schmid, Reutlingen. 7. 8. 16. Österreich 9. 6. 16. Nr. 762682. Kl. 86 c.

Mechanischer Webstuhl zur Herstellung von Geweben aus Holzwollseilen. Philipp Gelius, München, Albanistr. 2. 2. 12. 20. Nr. 761506. Kl. 86 e.

Mechanischer Webstuhl zur Herstellung von Geweben aus Holzwollseilen. Philipp Gelius, München, Albanistr. 2. 3. 12. 20. Nr. 761508. Kl. 86 e.

Schieberstütze für Webgeschirre. Hermann Beeck, M.-Gladbach, Feldstr. 32. 8. 11. 20. Nr. 758994. Kl. 86 g.

Vorrichtung zum Schutz gegen Entwendung von Fadenrollen. Metallwerke vorm. Paul Stotz, G. m. b. H., Stuttgart. 6. 11. 20. Nr. 759148. Kl. 52 a.

Spulapparat für Schiffchenarbeiten. Peter Noeken, Düren. 11. 11. 20. Nr. 759347. Kl. 52 a.

Schiffchenstickmaschine. Max Jähne, Plauen i. V., Schillerstraße 34. 10. 11. 20. Nr. 759222. Kl. 52 b.

Fadenführermitnehmer an Links- und Links-Strickmaschinen. Thüringische Maschinen- und Fahrrad-Fabrik Walter & Co., G. m. b. H., Mühlhausen i. Th. 25. 11. 20. Nr. 760538. Kl. 25 a.

Klöppel. Fa. Gustav Krenzler, Barmen-U. 19. 11. 20. Nr. 760117. Kl. 25 b.

Bastgeflecht. Bruno Gutensohn, München, Friedrichstraße 36. 29. 10. 20. Nr. 760801. Kl. 25 b.

Bandstuhlspitze. Alb. & E. Henkels, Langerfeld bei Barmen. 30. 8. 20. Nr. 763458. Kl. 25 b.

Knotenöffner mit Greifer. Richard Brebeck, Mainz, Große Bleiche 58. 23. 8. 20. Nr. 759511. Kl. 25 d.

FÄRBEREI

Kombinierter Jigger zum Färben unter und über der Flotte. Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 6. 12. 20. Nr. 761734. Kl. 8 a.

Vorrichtung zum Färben von Geweben mit unregelmäßigen Mustern. Willy Schildberg, Viersen. 14. 2. 20. Nr. 763086. Kl. 8 a.

Patentberichte

ROHSTOFFE

ʃ Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von spinnfäh Fasern aus Pflanzen jeder Art. Bohumil Jirotka und Heinrich Küc meister in Berlin. D. R. P. 331432. Kl. 29a. (14. 5. 1918). zu behandelnde Gut wird in Bündeln mittels eines mit rinnenar Haltern besetzten endlosen Fördermittels in ununterbroche Arbeitsgange durch einen oder mehrere Behandlungbehälter durchgeführt und nach dem Verlassen der Behälter aus den Bü haltern durch eine Schleudervorrichtung herausgeschleudert. Schleudervorrichtung besteht aus einer sich drehenden Welle elastischen oder gelenkigen Schlägern. Das herausgesc derte Gut wird sodann einem zweiten durch mehrere Behandlu behälter hindurchgeführten, endlosen Fördermittel zugeführt mit durchlochten Eimern besetzt ist. Nach dem Verlassen letzten Behälters werden die Deckel der Eimer selbsttätig ge und diese entleert.

ε Verfahren zur Gewinnung von Textilfasern. Dr. Hei Conradi, Arno Jentsch, Dr. Paul Krais und Paul Nitsche in Dre D.R.P. 330579. Kl. 29 b. (29.11.1919). Die Sporangienträger (Hy fäden) von dem Schimmelpilz Phycomyces nitens (Agardh) K werden gesammelt und in sachgemäßer Weise verarbeitet.

ε Verfahren zur Herstellung von Kunstfäden. Glanzf Akt.-Ges., Petersdorf, Riesengebirge. Brit. Pat. 152349, 1 und 152351, Zusätze zum brit. Pat. 135205. Zellulose wird w Stunden in Aetzalkalilauge eingetaucht und alsdann direkt nach Abpressen mit Schwefelkohlenstoff in verspinnbare Viskose geführt. Verringert man die anzuwendende Schwefelkohlenstoffm und erhöht man den Zellulosegehalt der Spinnlösung, so wi Beschaffenheit des Spinnstoffes verbessert. Vorteilhaft beh man Zellulose, die nicht mehr als 2 Gewichtsteile Aetzalkal auf 1 Teil Zellulose nach dem Abpressen enthält, mit Sch kohlenstoff. Es wird dann bei der Viskosebildung einer L dieses während der Schwefelkohlenstoffbehandlung vorge Um die Oxydation der Viskose zu vermeiden, werden den Sp lösungen reduzierende Stoffe, wie Zucker zugesetzt. Man a diesen Zusatz schon der Aetzalkalilauge geben, mittels der die unvollständig hydratisierte Alkalizellulose herstellt.

SPINNEREI

ʃ Mischkammer für Fasergutförderung. Reinhard Meiß Werdau, Sa. D. R. P. 330799. Kl. 76b. (18. 11. 1919). Bei Vorrichtung zum Fördern von Fasergut mittels Druck- oder luft, die in eine Mischkammer ausmündet und das Fasergut förmig abwirft, ist in der Austrittsöffnung der Mischkammer ei teiler beliebiger Form angeordnet, der das Fasergut breit Hierdurch wird eine Aufhäufung in Kegelform vermieden u größerer Raum bis zur Höhe des Abscheiders ausgefüllt.

ʃ Aufwickelvorrichtung für die bei der Ausübung des spinnverfahrens erzeugten Faserstoffstreifen. C. Issenmann langen. D. R. P. 330702. Kl. 76 c. (31. 1. 1918). Zusatz Patent 327369. Bei der Aufwickelvorrichtung nach dem patent entnehmen die Aufwickelrollen für die Faserstoffs diese unmittelbar oder auch unter Zwischenschaltung von rollen an dem Streifenträger der Papiermaschine, zweckmäß der Verteilungstrommel. Nach der Zusatzerfindung soll Entnahme unmittelbar an dem Naßfilz oder dem Obertuc Papiermaschine erfolgen. Bei der Verwendung mehrerer A stellen kann man eine ähnliche Verteilung wie mit der Verteil trommel herbeiführen, sodaß diese entbehrlich wird.

ʃ Trichterspulmaschine. Thomas Alexander Boyd, Arthur Boyd und J. & T. Boyd, Limited in Shettleston, Gl Schottl. D. R. P. 331224. Kl. 76 d. (22. 11. 19). Bei der B lung der konischen Spulenkerne auf Trichterspulmaschine das Garn leicht gebremst werden. Die Bremsung muß abe wechselnde, und zwar der wechselnden Umfangsgeschwin entsprechende sein, wenn eine an allen Stellen gleichmäßi wicklung erzielt werden soll. Das wird erfindungsgemäß e durch ein vom Fadengeber aus hin und her gedrehtes Brem welches bei der Verdrehung den Fadenzug durch Vergrö oder Verkleinerung der Bremsfläche, auf welcher der Faden regelt. Zweckmäßig besteht das Bremsglied in einer mi oder dgl. bekleideten Trommel mit einem Fadenöhr. Über Trommel wird der zuvor durch das Öhr geführte Faden g Die quer zur Fadenrichtung angeordnete Trommel wird dur Gestänge vom Fadengeber aus hin und her gedreht.

ʃ Stellvorrichtung für die Quadrantenkette von Selbstsp (Selfaktoren) J. Holt, Stockport. Brit. Pat. 152214. (6. 11. 19 Die Quadrantenkette wird in üblicher Weise bei dem Nied

uadranten durch einen Arm mit Rolle niedergedrückt, wenn Nummern gesponnen werden. Die Achse dieses Armes ist er Quadrantenkettentrommel durch eine Klauenkupplung ver-n, die nach Bedarf verstellbar ist und durch eine Sperrklinke erforderlichen Stellung gehalten wird.

Spinnmaschine. C. J. Tarrant Central, Südkarolina, V. St. A. Pat. 152185. (17. 9. 1919). An Stelle des der Ringspinn-ine eigentümlichen Läuferringes und Läufers ist ein ring-ger, oben schlitzförmig geöffneter Kanal vorgesehen, in dem mit einer Fadenführeröse ausgestattete Kugel umläuft Die steht aus dem Schlitz des Kanals vor und kann infolge der ssung der Kuppel mit den Rändern der Kanalführung nicht rührung kommen.

Fadenspannvorrichtung für Spulmaschinen. L. T. Houghton, ester, V. St. A. Brit. Pat. 152065. (5. 6. 1919). Die Spann-htung besteht aus einem festen und einem gegen diesen be-ren Rechen. Die Bewegung der beiden Rechen gegen-der wird durch eine Feder bewirkt, die durch eine Daumen-be einstellbar ist. Die Einstellung geschieht mittels eines rheitsschlüssels, um unbefugtes Verstellen zu vermeiden.

Spulenhülse. D. S. Crowther, London. Brit. Pat. 151360. 1919). Die zum Einsetzen in den Webschützen bestimmte nhülse ist aus zwei Blechstreifen gewickelt, die entweder hen sich eine Rinne freilassen oder sich mit ihren Rändern ppen. Die Überlappungen können auch ineinander gefalzt sein.

Kämmaschine. F. Bricka, Mailand. Brit. Pat. 151251. 1920). Die Erfindung bezweckt die weitere Ausbildung der annschen Kämmaschine. Hinter dem letzten Kamm des Kamm-entes ist ein beweglicher Kamm angeordnet, der beim Vor-ng vor der Zange durch eine Daumenscheibe vorwärts zwischen ähne des letzten Kammes bewegt wird, um den Bart zuletzt ändig auszukämmen. Der bewegliche Kamm wird durch eine gegen die Daumenscheibe angedrückt.

Zählvorrichtung für Weifen. Max Bellmann in Chemnitz-Alt. P. 330703. Kl. 76d. (5. 2. 1920). Die Vorrichtung dient Abzählen der Fäden der einzelnen Gebinde. Sie hat ein recht gelagertes Zifferblatt, welches mit einem Schneckenrad-be gekuppelt ist, und einen festen und einen in einer Ring-einstellbar mit einem Zeiger verbundenen Anschlag. Die n Anschläge wirken abwechselnd auf eine doppelte Ausrück-welche eine am vorderen Lagerbock angebrachte Klinke lußt, die das Zifferblatt mit der Kupplung entgegen der Wir-einer Feder in eingerückter Lage hält. Beim Anstoßen des ranschlags wird die Kupplung ausgerückt und gleichzeitig der deteiler fortgeschaltet, sowie durch ein Fallgewicht die Zähl-be zurückgedreht.

WEBEREI, STRICKEREI, WIRKEREI, FLECHTEREI

Webverfahren und Maschine zur Herstellung von Geweben. ba Universaltextilmaschinenbau G. m. b. H. in Düsseldorf. P. 330069. Kl. 86c. (29. 12. 18). Die gemäß vorl. Ver-n hergestellten Gewebe zeichnen sich von den bisherigen ben dadurch aus, daß bei beliebiger Schnittrichtung des Ge-s die Auflösung desselben sich nur auf wenige Kettenfäden cken kann. Nach der Erfindung werden die Ketten- oder gen in Richtung der Gewebebahn laufenden Fäden in Gruppen ei oder mehreren Fäden von den durchlaufenden Schußfäden unden. Dabei haben je zwei benachbarte Kettenfaden-en ein oder mehrere Kettenfäden gemeinsam, so daß beim eben der Kettenfäden der einzelnen Gruppen auch die ver-denen Gruppen miteinander gewebeartig verbunden werden. n ein nach dem neuen Verfahren hergestelltes Gewebe chtung der Kettenfäden geschnitten wird, so wird sich die sung desselben an der Schnittstelle nur immer auf die wenigen nfäden der zerschnittenen Gruppe erstrecken können. Bei Schnittrichtung quer zu den Kettenfäden wird die Auflösung ewebes überhaupt nicht stattfinden können. Derartige Ge-zeichnen sich außerdem durch besondere große Festigkeit ganz abgesehen davon, daß die Herstellung des Gewebes ordentlich einfach ist und in sehr großen Breiten erfolgen kann.

Schützenantrieb für Webstühle. Ferdinand Souczek in Nachod, nen. D. R. P. 330340. Kl. 86c. (12. 7. 1919). Das Hin- und eiben eines eisernen oder mit Eisen armierten Schützens erfolgt e magnetischer Anziehung durch Reibung desselben auf dem nge scheibenförmiger, rasch rotierender, periodisch erregter romagnete. Diese Elektromagnete sind in jedem der beiden tzenkästen, die entweder mit der Lade schwingen oder aber können, untergebracht und werden mittels Riemen, Zahn-räder, biegsamer Wellen usw. von der Haupt- oder Schützenschlag-welle des Webstuhles mit einer solchen Geschwindigkeit und in der Weise angetrieben, daß die Umfangsgeschwindigkeit und der Drehsinn der Geschwindigkeit und Richtung des durch das Fach zu treibenden Schützens entspricht. Die Erregung der Scheiben kann entweder durch Gleich- oder durch Wechselstrom erfolgen und wird von einer Kontaktwalze, die mit der Schützenschlagwelle gekuppelt ist, geregelt.

ŋ Schlagkappe für Schützenschlagvorrichtungen an Webstühlen. Max Nitzsche in Aachen. D. R. P. 330070. Kl. 86c. (11. 4. 1920). Die zur Verbindung des zwischen Schlaghebel und Schlagarm angeordneten Verbindungsstückes mit dem Schlagarm bisher benutzten Lederschlagkappen sind einem sehr starken Verschleiß unterworfen, sodaß sie nach einiger Betriebszeit zerreißen und unbrauchbar werden. Diese Verbindungsart bringt daher viele Betriebsstörungen mit sich und ist bei den heutigen Lederpreisen sehr kostspielig. Die Übelstände werden durch den Gegenstand der vorliegenden Erfindung dadurch vermieden, daß an Stelle der ledernen Schlagkappe an dem Schlagarm ein Metallrahmen befestigt ist, in welchem zwei unter Federwirkung stehende Bolzen verschieblich gelagert sind, in welchen das vom Schlaghebel kommende biegsame Verbindungsstück angelenkt ist. Diese Einrichtung ist durchaus dauerhaft, und man erzielt mit ihr einen vollständig elastischen Schlag, wodurch Brüche in der Schützenschlagvorrichtung vermieden werden.

ŋ Vorrichtung zur Herstellung von Musterware (Petinet-Preßmustern) auf Rundstrickmaschinen. Schubert & Salzer Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 330380. Kl. 25a. (14. 11. 1916). Auf einer mit Nadelschwingen ausgerüsteten Rundstrickmaschine sind übereinanderliegende Ringstücke vorgesehen, unter deren Einwirkung die Nadelschwingen stehen. Diese Ringstücke sind einerseits am Maschinengestell befestigt, andererseits an ein Schwingstück angeschlossen, das mit einer nach der Musterkette reichenden Stange derart verbunden ist, daß durch deren Bewegung das zugehörige Ringstück zusammengezogen und hierdurch die unter der Wirkung dieses Schwingstückes stehenden Nadelschwingen so bewegt werden, daß sie der Einwirkung des Nadelhebers entzogen werden. Auf diese Weise können Mustereffekte zwischen verschiedenen Maschenstäbchen liegend ausgeführt werden.

ŋ Sicherungsvorrichtung für flache Kulierwirkstühle mit Stoßdämpfereinrichtungen für verschiedene Fadenführerwege. Schubert & Salzer Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 330379. Kl. 25a. (7. 7. 1914). Die die Puffer für die Fadenführermitnehmer tragende, sich mit geringerer Geschwindigkeit bewegende Schiene steht mit der Rösselschieberverbindungsschiene durch eine gleitende Verbindung (Reibungskupplung oder dgl.) in Zusammenhang. Dabei ist in der Bahn der die Puffer tragenden Schiene neben dem verstellbaren Anschlage ein weiterer Anschlag angeordnet, durch den bei Rückbewegung der Schienen deren ursprüngliches Lageverhältnis wieder eingestellt wird. Durch solche Einrichtung ist einem Bruch in den Antriebsmechanismen der Maschine abgeholfen.

ŋ Einfädige Flecht- oder Klöppelmaschine. Gottfried Düster in Eshorn i. W. D. R. P. 330381. Kl. 25b. Zusatz zu Pat. 316657. (25. 4. 1919). Zwischen je zwei Steuergabeln ist ein um eine senkrechte Achse drehbarer Stellhebel angeordnet und je zwei benachbarte Stellhebel halten in ihrer Ruhelage die dazwischen liegende Steuergabel in der Mittellage fest. Bei Drehung eines Stellhebels werden die beiden diesem Stellhebel benachbarten Steuergabeln freigegeben, durch den Stellhebel nach entgegengesetzten Richtungen geschwenkt und in der ausgeschwenkten Lage gesichert, während der Stellhebel bei seiner Rückkehr in die Ruhelage die beiden Steuergabeln wieder in die Mittellage zurückschwenkt. Dadurch wird die Zahl der Stellhebel gegenüber dem Hauptpatent um die Hälfte verringert und gleichzeitig erreicht, daß die Steuergabeln in der Mittellage paarweise gesichert und daß immer je zwei benachbarte Steuergabeln gemeinsam auf die dazwischenliegende Gangbahn eingestellt werden.

WÄSCHEREI, FÄRBEREI, DRUCKEREI, APPRETUR, IMPRÄGNIERUNG

ε Verfahren zum Behandeln von Baumwolle und Baumwollwaren. Saburo Kashitani, Imamiya, Japan. Amer. Pat. 1360224. Die Baumwolle wird einem Säurebade ausgesetzt, gespannt und bewegt, dann wiederholt in ein Neutralisierungsbad gebracht und schließlich in ein Bad eingeführt, in dem die behandelte Baumwolle weich gemacht wird.

⁝⁝ Verfahren zum Reinigen von öligem Textilgut, Putzlappen und dgl. und zur Wiedergewinnung des Öles unter Verwendung einer heizbaren Schleuder. Arthur Hammer in Berlin. D. R. P.

330713. Kl. 8a. (29. 9. 1917). In Anwendung eines bei der Wiedergewinnung des Benzins in chemischen Waschanstalten bekannten Verfahrens wird gemäß der Erfindung beim Abdämpfen des Ölrestes die zum Ausschleudern verwendete, heizbare Schleuder bei gleichzeitiger Anwendung niedriger Temperatur unter hohes Vakuum gesetzt. Dadurch wird eine restlose Reinigung des Arbeitsguts auch von schwer siedenden Ölen und eine völlige Wiedergewinnung der letzteren erreicht.

ε Verfahren zum Färben und Konservieren von Textilstoffen. Clarence L. Cole, U. S. Army. (Clara Hoff). Amer. Pat. 1361139. Man behandelt den Stoff mit einer Gerbsäurelösung und taucht ihn sodann in eine Calciumcarbonat in Suspension enthaltende Kupfersulfatlösung.

Vorrichtung zum Färben von Textilgut mit kreisender Flotte unter Verwendung eines zweiteiligen Behandlungsbehälters und einer einzigen Förderschraube für die Flotte. Eduard Esser & Co., Textilmaschinen- und Tuchschermesserfabrik G. m. b. H., Görlitz. Österr. Pat. 83700. Kl. 8d. (15. 6. 1920). Genau vor der Mitte der wirksamen Fläche der Förderschraube ist zwischen den beiden Behandlungsräumen eine Trennungswand eingebaut, durch welche der Flottenstrom in zwei gleiche Flottenzweige geteilt wird.

Verfahren zur Herstellung weißer oder bunter Effekte in Gespinsten und Geweben. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh. Österr. Pat. 83616. Kl. 8d. (15. 6. 1920). Zusammen mit einem Oxydationsmittel werden unlösliche Metallverbindungen niedergeschlagen, worauf man die so vorbehandelte (gefärbte oder ungefärbte) Faser mit unbehandelter zusammen verarbeitet, die erhaltene Ware mit gegen Oxydationsmittel unbeständigen Farbstoffen, mit Ausnahme von Indigo und ähnlichen Küpenfarbstoffen, ausfärbt und dann das Reservierungsmittel entfernt.

Verfahren zur Erzeugung plastisch wirkender Musterunge Geweben. Heinrich Stolle, Warnsdorf. Österr. Pat. 83615. (15. 6. 1920). Auf ungefärbten oder vorgefärbten, in bek Weise gepreßten oder reliefartigen dessinierten Geweben w durch Spritzfärbung, Schleifdruck oder Klotzen geeignete Far oder Ätzlösungen aufgebracht und eventuell fixiert.

ſ Druckverfahren. Société d'Impression des Vosges Normandie, Paris. Brit. Pat. 151286. (20. 9. 20.) Das Ver bezweckt die Nachahmung von Moiré- und Iriswirkung, w bei wollenen und seidenen Geweben bekannt ist, auf Baum geweben. Man webt die Ware mit einem granitähnlichen M Salz- und Pfeffer-Muster) auf der Jacquard- oder Schaftma oder man bedruckt ein glattes baumwollenes Gewebe mit solchen Muster. Auf das so vorbereitete Gewebe werden str weise oder ununterbrochen feine Linien gedruckt. Zur Erh der Wirkung werden kleine Zierfiguren übergedruckt.

⁘ Hutstumpenbürstmaschine, insbesondere für nasse V stumpen. Guis. Bossi Nachfolger, Hut- und Hutstumpenfat Wien. D. R. P. 330747. Kl. 41a. (13. 11. 1917). Die Ma ist mit einem Stumpenkegel ausgestattet, der eine umlaufen eine achsiale Auf- und Abbewegung während der Bearbeitur Stumpens durch umlaufende Bürstenpaare ausführt Die Bürste als Rundbürsten ausgebildet, von denen sich jedes Paar im gl Sinne dreht und es stehen die Drehachsen der Rundbürste einen Paares rechtwinklig oder nahezu rechtwinklig zu den achsen der Rundbürsten des anderen Paares. Diese Anor und Arbeitsweise ermöglichen ein Bürsten der Haare des Stu von oben nach unten und umgekehrt, sowie von rechts nac und umgekehrt in sich kreuzenden Bahnen, wodurch das schnell gleichmäßig aufgerichtet, gestreckt und glänzend ge wird.

Technische Mitteilungen aus der Geschäftswelt

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)

Die Verwendung der künſtlichen Beleuchtung zum Abmuſtern der Farben

In den Wintermonaten (September bis Februar) reicht das Sonnenlicht auch in den Tagesſtunden nicht aus, um die fein abgeſtuften Farbenunterſchiede, die dem geläuterten Geſchmack und dem ſtark entwickelten Unterſcheidungsvermögen entſprechen, deutlich erkennen zu laſſen. Man iſt deshalb ſchon vor längerer Zeit dazu übergegangen, künſtliches Licht zum Abmuſtern zu verwenden. Es war ein ſchwerer und langer Leidensweg, der hiebei zurückgelegt werden mußte, denn zahlreiche Schwierigkeiten mußten überwunden werden, die teils in der Unzulänglichkeit der Beleuchtungsmittel, teils in den unvorhergeſehenen Einwirkungen äußerer Umſtände lagen. Zunächſt hatten die künſtlichen Lichtquellen eine Eigenfärbung, welche die gleichen Farben in ganz anderem Tone als das Sonnenlicht erſcheinen ließen. Dies hatte zur Folge, daß es nicht möglich war, muſtergetreu zu färben, denn die Farben ſtellten ſich bei Tageslicht ganz anders dar, als ſie beabſichtigt waren.

Gegenwärtig wird man wohl kaum anderes als elektriſches Licht in Verwendung nehmen, aber ſelbſt dieſes erwies ſich nicht frei von den erwähnten Fehlern. Die Kohlenfadenlampen hatten beiſpielsweiſe ein zu gelbes Licht; eine Beſſerung brachten allerdings die Metallfadenlampen, deren helleres, wenn auch noch gelbliches Licht durch Blaufärbung des Glaſes in ein reinweißes Licht verwandelt werden ſollte. Sie konnten aber für den von uns ins Auge gefaßten Zweck wegen ihrer räumlichen Unzulänglichkeit nicht allgemeine Verwendung finden, da für Saalbeleuchtung doch nur die Bogenlampe ausreicht.

Abgeſehen davon, daß auch die Bogenlampen durch ihre Eigenfärbung viele Fehler durch Veränderung oder Verſchleierung der Farben verurſachten, beging man den Unterlaſſungsfehler, daß man Neben- und Begleitumſtände außer acht ließ, die von der Umgebung herrühren. So wirkt eine rote Ziegelwand oder ein rotes Dach rotnüancierend auf die Farben, ei verändert das grüne Laub der Bäume, auch die wech Färbung des Himmels die herzuſtellenden Farben. Es gal nicht bloß eine Lampe zu ſchaffen, deren Lichtbogen eine reine, weiße Farbe beſitzt, ſondern auch die anders gea Strahlen durch eine Reihe beſonders angefertigter Gläſer ſorbieren. Durch dieſes Mittel iſt man auch in der Lag Einflüſſe der Außenbeleuchtung auszuſchalte unſchädlich zu machen oder auch ſich von der Tagesbeleu ganz unabhängig zu machen, ſodaß man zu jede unter den gleichen Beleuchtungsverhältniſſen muſtern

Freilich: „Es iſt nichts ſo fein geſponnen, es Im doch endlich an die Sonnen". Soll eine Lampe das tli liche Tageslicht erſetzen, ſo muß ſie dieſem vollkom gleich ſein und daraufhin auch geprüft werden. Zu Zwecke hängt man die Abmuſterungslampe in ein unmittelbar neben einem Fenſter auf und ſcheid Lampe vom Tageslichte durch eine Wand ab. Man ſodann die Farben an klaren Tagen mit beiden Lichtq beurteilen und auf dieſe Weiſe die künſtliche Beleuchtu mit dem Sonnenlichte vergleichen.

Nach dieſen Grundſätzen hat die Firma Max L Nachf., Leipzig, Sophienplatz 4, ihre Tageslichtla vervollkommnet und dem Färber ein unentbehrliches Hil geboten, um nicht nur überhaupt die richtigen Farben zu t ſondern auch immer die gleichen Farben herſtellen zu k Die Unabhängigkeit von der natürlichen Tagesbeleuchtu nicht gering einzuſchätzen; denn jeder Färber weiß, wie ur lich und zeitraubend es iſt, wenn er mit dem Farbmuſt dem Färbekeſſel oder der Färbekufe immer zum Fenſter muß, um die Farbe zu prüfen oder zu vergleichen, und d dieſem Wege die Farben nicht ſelten durch chemiſche kungen (Oxydation) ſich verändern.

Wir verweiſen auf das Inſerat der Firma Max Lange Nachf., Leipzig. (Siehe Anzeigenteil, Seite VII dieſes Heftes.)

Wirtſchaftlicher Teil

Indexziffern

Von Dr. Kurt Marx, Mannheim

(Fortſetzung).

	1845/50	1870	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1909
ee	100	134	151	93	186	175	63	79	84
ar	100	83	70	37	42	33	31	43	31
	100	102	141	78	62	62	78	52	74
acco	100	167	180	228	222	233	183	210	215
eat	100	80	88	60	56	39	47	57	60
hers Meat	100	123	119	122	123	140	136	140	140
Cotton	100	173	110	93	92	48	69	67	80
Raw	100	174	135	89	114	85	139	107	93
and Hemp	100	116	78	78	64	72	81	89	73
p's Wool	100	96	117	92	120	88	141	124	111
o	100	151	205	157	120	136	116	91	98
	100	126	106	193	82	75	76	78	100
er	100	99	105	102	115	105	127	135	139
w	100	105	102	87	75	99	119	118	129
her	100	128	144	144	130	117	108	114	119
er	100	83	81	60	64	49	85	78	76
	100	88	92	75	109	69	110	84	87
	100	109	112	63	82	56	101	73	76
	100	138	109	90	120	79	110	157	156
n Wl. Pern. only	100	144	88	75	75	42	56	56	67
n Yarn	100	154	110	100	92	64	82	77	81
n Cloth	100	135	95	80	91	67	87	107	108
Sum	2200	2708	2538	2139	2236	1933	2145	2136	2197
Index Number	100	123.09	115.36	97.91	101.64	87.86	97.50	97.09	99.86

Greift man die 5 Textilrohſtoffe (Raw Cotton, Silk Raw, Flax Hemp, Sheep's Wool, Cotton Wool Pern. only) heraus und chnet deren jeweilige Gruppenindexziffer, ſo kommt man mit der Gleichung (2), verglichen mit dem jeweiligen Jahres-mtindex, zu folgendem Ergebnis:

Indexziffern des „Economiſt"		
Jahr	der Textilgruppe	Total index number
1845/50	100.00	100.00
1870	140.60	123.09
1880	105.60	115.36
1885	85.40	99.91
1890	93.00	101.67
1895	67.00	87.86
1900	97.20	97.50
1905	88.60	97.09
1909	84.80	99.86

Nimmt man den Durchſchnittspreis der Jahre 1901/5 als Baſis ſo ergibt ſich als Bild der Preisbewegung in England bis in letzte Zeit hinein folgende Indextabelle:

Indexziffern des „Economiſt"		
Jahr	Textilien	Total index number
Baſis/Durchſchn. 1901/05	100.00	100.00
Ende Dez. 1913	128.40	119.20
„ Juli 1914	123.30	116.60
„ Juni 1915	120.20	147.70
„ Dez. „	146.20	165.10
„ Juni 1916	158.80	191.50
„ Dez. „	224.90	223.00
„ Juni 1917	288.20	256.60
„ Dez. „	336.90	263.20
„ Juni 1918	362.30	277.50
„ Dez. „	361.00	277.00
„ Juni 1919	348.10	281.30
„ Dez. „	488.50	334.70
„ Jan. 1920	540.50	353.10
„ Febr. „	590.30	370.90
„ März „	594.90	379.60
„ April „	587.70	374.20
„ Mai „	563.80	372.70
„ Juni „	512.40	356.70
„ Juli „	518.80	358.00
„ Aug. „	–	352.00
„ Sept. „	–	347.50
„ Okt. „	–	326.10

Gerade dieſe Aufſtellung iſt für unſeren beſonderen Zweck, die Bewegung auf dem Textilmarkt zu beobachten, ganz beſonders geeignet: Der Geſamtindex folgt im März 1920 der Aufwärtsbewegung der Baumwollpreiſe, während das ſtarke Fallen der Baumwoll-, Woll-, Seiden-, Garn- und Gewebepreiſe trotz allerdings geringer Steigerung der Kohlen-, Eiſen- und Stahlpreiſe im April und Mai ein ſofortiges Sinken des Geſamtindex bewirkt. Die im Juni ſich rapid verſtärkende Abwärtsbewegung der Textil-

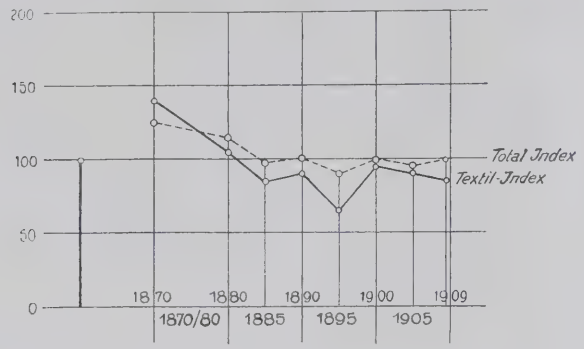


Abb. 2
Indexziffern des „Economiſt" von 1845/50 bis 1909.

preiſe wirkt weiterhin auf die fallende Tendenz des Geſamtindex. Nach geringer Steigerung der Textil- und Mineralpreiſe im Juli, denen ein nicht ſehr weſentliches Sinken der Nahrungsmittelpreiſe gegenüberſteht, geht die Abwärtsbewegung der Textilpreiſe und damit der Geſamtindexziffern bis in die letzte Zeit hinein unaufhörlich weiter.

Unterziehen wir nunmehr auch die anderen Tabellenbeiſpiele einer näheren Betrachtung, ſo werden wir eine weitere Reihe von Tatſachen erkennen können, von denen wir wiederum auf

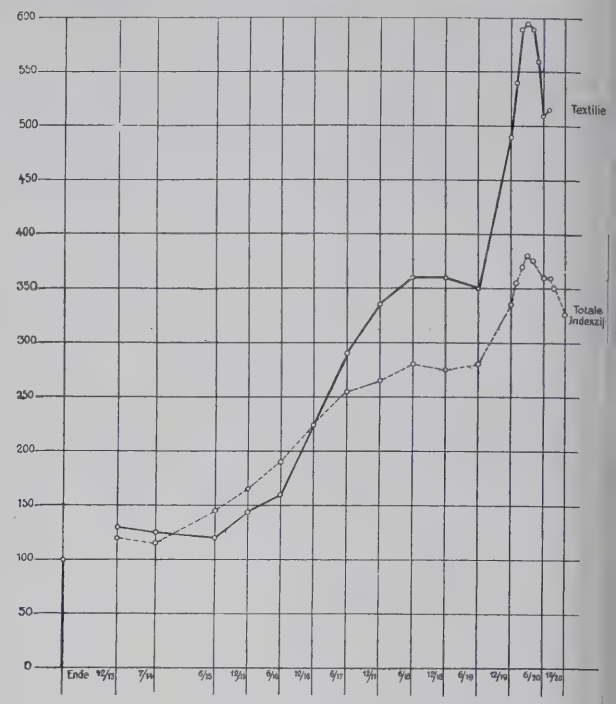


Abb. 3
Indexziffern des „Economiſt" von Ende Dez. 1913 bis Ende Okt. 1920.

Zuſammenhänge ſtoßen, die ſowohl dem Außenſtehenden, als auch dem Fachmann zwar ungeahnte Perſpektiven und Übergänge zu neuen Problemen eröffnen, andererſeits aber auch wieder Schwierigkeiten führen, deren Überwindung, wie ſchon einmal bemerkt, in der Praxis ganz erheblichen Hinderniſſen begegnet.

(Fortſetzung folgt).

Das Textilgewerbe in der Mark im Laufe der Zeit

Von A. Naigélé, Deſſau

(Schluß).

Auch ſchon Eliſabeth Margarete, Tochter Joachims II., eine verwitwete Herzogin von Braunſchweig, hatte eine große Paſſion für die Seidenzucht und machte auf ihrer Cöpeniker Plantage allerlei Verſuche. Dieſe Anlagen vermehrten ſich im Umkreiſe von Berlin, reuſſierten aber nicht ſo wie die verſchiedenen Unternehmer dachten, und ſo ſchwand der Anreiz dazu immer mehr. Friedrich Wilhelm I. gründete eine Wollmanufaktur in den Sälen des Berliner Lagerhauſes. Hier erhielten meiſt die fremden Tucharbeiter Arbeit, die der König als Vorbild für die Einheimiſchen herangezogen. Königliche Diener durften nur einheimiſche gewebte und gefärbte Tücher tragen. Ausländiſche Wolle, die dringend benötigt, beſonders die feine, ſpaniſche, durfte nicht eingeführt, ebenſowenig die unſerige ausgeführt werden. Auch die Einfuhr von Kattun, an dem die Färber ſo reges Intereſſe hatten, wurde verboten. Schonungslos wurde das Aufgegriffene konfisziert, vernichtet etc. Es war alſo kein Wunder, daß die Textilbranche ſehr darunter litt, ſich kaum weiter entfalten konnte, ebenſo erging es der Färberei, der es oft an Stoffen mangelte, und der Anreiz zu neuen Druckmuſtern unterblieb.

Viel beſſer als bei ſeinem Vorgänger reuſſierte die Textilinduſtrie und die Färberei unter Friedrich II. Als eine ſeiner erſten Regierungshandlungen hob er das Verbot der Baumwollwaren auf und beſeitigte die Zölle auf Rohſeide und Farbſtoffe. Das Wollausfuhrverbot wurde ſtreng aufrecht erhalten, das Einfuhrverbot gemildert. Er kaufte Zuchtvieh von ſpaniſchen Merinoherden und noch kurz vor ſeinem Tode verordnete er, daß von den 300 ſpaniſchen Widdern eine kleine Anzahl nach Sanſſouci kommen ſollte. Er gab Erlaubnis zu einer Kattundruckerei, zu Färbereien und Webereien und legte den Grund mit Umſicht und Verſtändnis zur märkiſchen Induſtrie. Über 9000 Arbeiter beſchäftigten die verſchiedenen Unternehmer. Weber, Arbeiter und vor allem Färber, kamen aus Lyon, Holland und Schweiz. Mit 80.000 Talern gründete der König ein Seidenmagazin in der Jägerſtraße in Berlin. 1786 lie[f]en Berlin über 2300 Stühle. Dieſes Aufblühen dauerte aber nic[ht] lang. Arbeitslöhne, Mieten etc. ſtiegen und die Konkurrenz ruc[kte] aus den kleineren Städten heran. Bald wurde das ſtaatlic[he] Lagerhaus als ein drückendes Privileg empfunden. Der Kön[ig] ga es einige Zeit ſpäter an die Firma Schmidt Söhne aus Sch[le]ſ in Erbpacht und noch ſpäter in den erblichen Beſitz des Kom[mer]zienrats Schmidt & Wolf.

1782 hob der König das Wolleinfuhrverbot auf. Er führ[te] nun Spinnmaſchinen und Apparate für Appretur ein und erſ[chuf] der Wollinduſtrie eine neue Epoche. Man webte Schal[s] und Tücher, färbte ſie in den zarteſten und leuchtendſten Farb[en], bedruckte und preßte ſie wie die launiſche Mode es erfo[rderte]. Der Zwiſchenhandel erſtarkte, große Verlagshäuſer taten ſich auf für Einkauf und Abſatz.

1782 beſtand die Tuchmachergilde aus 30 Meiſtern, d[ie] Färber aus 17, eine kleine Zahl gegen die Zeugmanufaktur, die 336 Mann ſtark war mit 3097 Stühlen. Man rechnet, d[ie] mit den Landarbeitern 13–14.000 Arbeiter für ihr Han[del] tätig waren. 106 Strumpfwirkmeiſter und 5 Strumpfſtick[er] gab es damals in Berlin mit 44 Stühlen. Ein harter Rück[ſchlag] trat mit dem Ableben des Königs und mit der Kontinental[ſperre] ein, der aber bald überwunden wurde, ſodaß um die Jahrhundert[wende] ein ſchnelles, ungeahntes Aufblühen einſetzte. Unter [den] Berlinern war damals einer im Textilgewerbe beſchäftigt. 180[4] kam die erſte Fabrik mit Dampfbetrieb in Aufnahme. Die Zeit von 1816–20 brachte aber wieder den größten Tiefſtand, die unglückſelige Kriegszeit, mehr als jetzt bei uns, die Schatten, ſelbſt die jetzt eingeführte Gewerbefreiheit konnte nicht helfend eingreifen. Die Staatsunterſtützungen hörten auf, die Spinnereien von Wolle und Baumwolle ſtellten die Arbeit ein

Färbereien friſteten nur mühſam ihr Daſein. Die Arbeiter
gen fort nach Luckenwalde, Cottbus, Guben, Spremberg, Forſt,
au, Brandenburg. 1816 war die Textilinduſtrie faſt gänzlich
Berlin verſchwunden. Engländer, die Gebrüder John & James
eril gründeten neue Spinnereien, für die Beuths, der
lerer vieler gewerblicher Unternehmen, ſich lebhaft intereſſierte.
Ein langſamer Aufſtieg fand wieder ſtatt und die Ausſtellung
Zeughaus 1844 zeigte ſchon viel Schönes und Nachahmungs-
tes. Leider ſchränkte die Gewerbenovelle von 1845 und 49
Textilinduſtrie wieder ſehr ein, bis die Gewerbeordnung von
9 die Rückkehr zur Gewerbefreiheit brachte. Aber teuere
ne und teuere Mieten trieben die Arbeiter aus der Hauptſtadt.
ſtärkſten war die Auswanderung in der Seidenmanufaktur.
Gewerbezählung von 1907 zeigte nur 31 Seidenwebereien
503 Perſonen, wenige Hundert die für Wolle.
Die Entwicklung des Textilgewerbes außerhalb der Hauptſtadt
el ſelbſtändiger vor ſich gegangen. In Potsdam traten Gewand-
eider ſchon 1409 auf, Tuchmacher 1599, die ſich nach dem
hrigen Krieg bis auf e i n e n, verminderte. Friedrich Wilhelm I.
ge Sorge brachte bald neuen Aufchwuug in das Gewerbe.
gründete eine Fabrik mit Färberei für Zopfbänder die jährlich
000 Ellen wollenes Haarband für die Armee zu liefern hatte.
len und Leinenweber aus Sachſen, Schleſien wurden heran-
gen. Eine Türkiſchrotfärberei in Caputh erhielt bald einen
n Ruf, ebenſo die Neuſiedlungen bei Nowawes und Saarmand,
en Tuchfabrik bis 1771 beſtand.
Viel ſpäter erſt trat Brandenburg mit ſeinen Geweben an
Öffentlichkeit. 1700 ließ Friedrich I. den Färber Blell, einen
ezeichneten Scharlachfärber, aus Brabant kommen, um die
als viel getragenen Scharlachtuche zu färben. Die Gilden-
er berichten weiter, daß dem Emigranten Franz Rouſſel die
ubnis zu einer ſpaniſchen Wollſpinnerei erteilt wurde. Man
n und färbte damals in Brandenburg meiſt Flanell, Perpetuellen
ſpaniſches Tragunterzeug, die ſich bis in die Mitte des
Jahrhunderts erhielten. Auch führte man über Brandenburg
erſten Jacquard-Stuhl ein. Jetzt liegt Brandenburgs Schwer-
kt in Tuch- und Jutefabrikation.
Ferner werden Kyritz und Wittſtock noch früh in der Textil-
ichte genannt. Die Kleinfabrikation verſchwand in beiden
n erſt im 19. Jahrhundert. Die Wittſtocker Tuchmacherei
le durch die Niederländer begründet. Verarbeitet wurde nur
lwolle ſeit Mitte des 16. Jahrhunderts und nur grobe Sorten,
it ſie noch bis heute unſer Heer verſorgten. Von anderen
n der Prignitz iſt noch Perleberg und Pritzwalk zu nennen,
rüher lebenskräftige Manufakturen waren, und nur mühſam
einige ihr Daſein friſten.
In der Uckermark erwähnen Gildenbücher ſchon um 1200
macher und Färber, aber auch hier hat ſich keine nennens-
e Induſtrie erhalten. Recht verſchiedene Verhältniſſe der
Induſtrie finden wir in den Kreiſen Teltow, Oberbarnim,
s, Belzig, Beeskow-Storkow und Jüterbock etc. Von allen
en erfreute ſich Bernau eines guten Rufes in Tuchen und
ereien. Dieſe Innungen waren reich und ſtifteten das Gebirgs-
tal. Sehr vorübergehend hatte Oranienburg als Textilſtadt eine
utung, als Dr. Hampel 1803 eine große Anſtalt dort anlegte.
In Oberbarnim hat ſich das Strausberger Gewerbe bis heute
ten und hat in neuerer Zeit für Herſtellung und Einfärbung
Krimmer und Aſtrachan einen guten Ruf. Im 14. Jahrhundert
nd in Frankfurt ſchon eine Gilde von Tuchmachern, Färbern
Gewandſchneidern. Im Kreiſe Zauch-Belzig iſt Treuenbrietzen
inzige Stadt, die die Textilmanufaktur und Färberei pflegte.
Privileg iſt 1005 gezeichnet. Im 16. Jahrhundert erzählen
ildenbücher von der grauen Gilde der Tuchmacher und der
rzen Gilde der Färber. Joachim der I. unterſtützte genannte
werker ſehr, er ließ Militärtuch dort weben. Noch heute
hen einige Dampfbetriebe dort.
Vor Jahrhunderten hatte Beeskow ein blühendes Tuchgewerbe
Färberei, aber es iſt längſt vorbei damit. Feuersgluten
rten 1858 die letzte größere Anſtalt. Dagegen waren in
bock und Luckenwalde Gewerbe von großem Umfang. In
bock wurde 1410 die erſte Gilde darin errichtet, 1475 entſtand
erſte Walkmühle, 1560 entſtand ferner das neue Gewerbe
trumpfwirker. Auch hier ging es im 19. Jahrhundert ſchnell
ab. Die Fritz Weſſlau'ſche Tuchfabrik iſt das letzte Über-
el der einſt ſo blühenden Induſtrie.

Anders war es in Luckenwalde, wo Friedrich Wilhelm I. 1717 den eingewanderten Tuchmachern und ihren Färbern große Vorteile zukommen ließ, wie Steuererlaſſung, Freiheit von Konſumtionsakziſe auf 6 Jahre uſw. Garn- und Leinweber gab es dort ſchon 1592. Ein Tuchmachergewerk wurde 1723 begründet und beſtand bis 1898. Gottlob Jähniken bekam von dem König einen Bauplatz geſchenkt und errichtete darauf die erſte Walke, die in Erbpacht blieb. 1765 betrug die Luckenwalder Produktion 1826 mittlere und grobe Tuche. Zeug- und Raſchmacher und Strumpfwirker ſiedelten ſich dort ebenfalls an. Um dem Garnmangel zu ſteuern, ließ der König eine kleine Kolonie von 50 Häuſern errichten und darin Spinnereien anſiedeln. Ebenſo errichtete er ein Wollmagazin, eine Wollzeugfabrik nach Geraer Art und eine „große" Fabrik, die die Firma Tannenbaum u. Pariſer inne hat. Auch Buſſe tat viel für die Textilſtadt Luckenwalde.

Auch Dahme erfreute ſich eines blühenden Tuchgewerbes. Es hat noch von früher her Stipendien für Tuchmacherſöhne. Auch Beelitz war von alters her bekannt für gute Tuche und Färbereien. In Neu-Ruppin waren ſchon 1323 Gewandſchneiderinnungen verzeichnet. Man arbeitete hier fleißig und ſehr gut mit dem Spinnrad. Jetzt iſt aus der Stadt das Gewerbe und die Färberei gänzlich verſchwunden.

In der Neumark zählte man das Tuchgewerbe zu den angeſehenſten bis in die neuere Zeit, die einen ſtarken Rückgang brachte. Nur in Landsberg, Neudamm, Croſſen, Jüllichau, Schwiebus, ſtehen ſie noch in außerordentlicher Blüte. Auch Sommerfeld lieferte gute und feine Ware, meiſtens für den Export. Auch Peitz iſt nicht ohne Bedeutung für das Gewerbe, es liefert meiſt gemuſterte Stoffe in geſchmackvollſter Art.

Cottbus hat ſchon im 12. Jahrhundert ſeine Erfolge in der Textilbranche zu verzeichnen. Flüchtlinge aus Holland, Seeland und Flandern befeſtigten den Ruf als gute, eingewanderte Arbeiter. Der Niedergang der Hanſa und der 30jährige Krieg untergrub bald das Geſchaffene. Erſt 1800 blühte das Gewerbe wieder empor, es gab damals 1326 Spinner und 90 Lehrlinge dort. Die Erzeugung wuchs ſchnell, 130 000 Stück brachte das Jahr 1870. Die letzten 10 Jahre waren weniger günſtig, nur eine große Teppichfabrikation machte ſich bemerkbar und arbeitete mit vielem Geſchmack.

Die von altersher bedeutendſte unter den niederlauſitzer Städten iſt G u b e n (ſiehe Chriſt. Friedr. Poppe's Schriften). Schon im Jahre 1243 ſteht es mitten im Handel, flandriſche und holländiſche Einwanderer brachten neue Erfindungen, Muſter etc. mit. Bis zum 15. Jahrhundert beherrſchte Guben den Markt, der aber dann von inneren Wirren erſchüttert wurde. 1815, wo Guben an Preußen überging, hob ſich auch Handel und Wandel wieder. Boehme und Devrient, ſpäter Cockerill, brachten die Textilweberei zu neuem Glanze. Im Jahre 1904 konnte Guben einen Jahresumſatz von 10 000 000 Mark Gewinn buchen. Neben der Textilbranche gedeiht dort die Hutmacherei glänzend.

Im 14. Jahrhundert iſt die Kreisſtadt Sorau ſehr vorbildlich für die Textilgewebe. 1620 nennt man Sorau tonangebend in Leinwandweberei. Es hat auch heute noch einen großen Export für das Ausland. In der Stadt beſteht eine fein belieferte Leineninduſtrie wie in Vetſchau auch ſchon von altersher.

Ebenſo iſt Calau eine alte Textil- und Färberſtadt, wie das benachbarte Lukau. Lübbener Textilgewebe finden wir ſchon um 1400 erwähnt, wo ſie mit 14 Tuchmachereien und 3 Färbereien verſehen war.

Alte Sitze des Gewerbes ſind Finſterwalde, Spremberg und Forſt als nicht unbedeutende Textilſtädte. 1886 feierte Finſterwalde das 350jährige Beſtehen der Tuchmacherei. 1675 nennt Spremberg ſchon als Zunftſtadt, 1690 gründete man die erſte Tuchmacherzunft dort. Die erſte Dampfmaſchine wurde 1845 dort aufgeſtellt. Von dem Jahre 1857 ſetzte ein großer Umſchwung ein, 1724 Webſtühle arbeiteten und lieferten eine gute Ware zu billigem Preis.

Aus kleinen Anfängen entwickelte ſich Forſt in L., eine bedeutende Textilſtadt der Welt. 1656 gründete man die erſte Webereifabrik dort. Es hat jetzt mehr denn 300 Spinnereien und beſchäftigt mehr als 11 000 Textilarbeiter. Blickt man auf die Entwicklung des Textilgewerbes zurück, ſo kann die Provinz Brandenburg es voller Stolz, ohne Überhebung tun. Sie nimmt einen ehrenvollen Platz ein und wird dieſen noch feſter behaupten, wenn die Nachwehen der ſchrecklichen Kriegsjahre überwunden ſein werden.

Neugründungen und Kapitalserhöhungen in der Textilinduſtrie

Oktober 1919 bis Oktober 1920

Von Fab. Landau, Hamburg

(Schluß)

Firma	Ort	Gegenſtand des Unternehmens	Gegründet	Grundkapital M.	Ausgabekurs	Erhöht M.	Ausgabekurs	Jetziges Betriebs-Aktienkapital	Dividende 1913/14	1915/16	1917/18
Mechaniſche Bindfadenfabrik Oberachern	Oberachern	Seilerwaren	1883	250 000		500 000	120	1 250 000	18	16	15
Plauener Spitzenfabrik	Plauen	Spitzen, Tüll, Gardinen	1897	500 000		750 000	110	2 250 000	0	0	8
David Richter A. G.	Chemnitz	„ „ „	1907	1 500 000		1 200 000	115	3 000 000	0	2½	16
Spinnerei und Weberei A. G.	Offenburg	Baumwollſpinn- u. Weberei	1857	1 440 000		1 500 000	100	3 000 000	4	6	6
Textil-Induſtrie A. G.	Barmen	Spitzen, Tüll, Gardinen	1916	300 000		2 500 000	100	7 500 000			8
Textilofewerke u. Kunſtweberei Claviez A. G.	Adorf	Textil-Spezial-Fabrik	1900	2 425 000		3 000 000	130	8 000 000	0	10	30
Tüllfabrik Flöha A. G.	Flöha	„ „ „	1907	3 000 000		5 000 000	100	10 000 000	16	12	16
Vereinigte Smyrna-Teppich-Fabriken A. G.	Cottbus	„ „ „	1894	1 800 000		1 200 000	113	3 000 000	2	0	4
Vigogne Aktien-Spinnerei Werdau	Leubnitz-Werdau	„ „ „	1891	400 000		400 000	105	1 000 000	5	10	10
Juni 1920				2 500 000		33 490 000					
Bremer Woll-Kämmerei	Bremen	Wollwäſcherei u. Kämmerei	1883	2 250 000		3 400 000	[34])	8 400 000	20	18	48
Chemnitzer Aktien-Spinnerei	Chemnitz	Baumwollſpinnerei	1857	1 500 000		2 000 000	120	6 000 000	0	5	10
Deutſche Kolonial Kapok-Werke A. G.	Potsdam	Textil-Spezial-Fabrik	1920	250 000	[35])	250 000	100	500 000			
Deutſche Textilwerke Mautner A. G.	Langenbielau	Baumwollſpinn- u. Weberei	1915	2 500 000		5 000 000	100	10 000 000		0	0
I. Stapelfaſerfabrik für Volksbekleidung A. G.	Eiſenach	Textil-Spezial-Fabrik	1919	1 000 000		2 200 000	[36])	3 200 000			
Falkenſteiner Gardinen - Weberei und Bleicherei	Falkenſtein	Spitzen- u. Gardinen	1889	1 000 000		1 700 000	105	4 000 000	4	5	4
Forſtmann & Huffmann A. G.	Werden	Tuch- und Filz-Fabrik	1913	2 100 000		2 900 000	100	5 000 000	0	0	6
Auguſt Gottlieb, Spinnerei-, Weberei- und Seilerwarenfabrik	Hersfeld	Seilerwaren Fabrik	1903	571 000		800 000	108	2 000 000	5	10	10
Gottſchalk & Co. A. G.	Kaſſel	Textil-Spezial-Fabrik	1905	1 500 000		1 000 000	100	3 000 000	6	12	22
Hanfwerke Füſſen-Immenſtadt A. G.	Kempten	Seilerwaren	1920	10 000 000	[37])	10 000 000	[38])	20 000 000			
Schlieper, Laag & Beeck A. G.	Vohwinkel	Färberei u. Bleicherei	1912	2 000 000		1 700 000	100	4 000 000	0	6	0
„Valencienne" Spitzenfabrik A. G.	Leuben b. Dresden	Spitzen, Tüll, Gardinen	1920	1 000 000	100			1 000 000			
Max Weil A. G. für Jute- u. Sackinduſtrie	Düſſeldorf	Jute-Induſtrie	1920	2 000 000	100			2 000 000			
Wolldeckenfabrik Weilerſtadt A. G.	Weilerſtadt	Textil-Spezial-Fabrik	1920	1 800 000	100			1 800 000			
Wollwarenfabrik Merkur	Liegnitz	Wollweberei u. Wäſcherei	1897	1 100 000		200 000	100	1 300 000	12	14	18
Zſchopauer Baumwollſpinnerei A. G.	Zſchopau	Baumwollſpinn- u. Weberei	1913	1 500 000		600 000	115	2 400 000	10	20	20
Juli 1920				4 800 000		31 750 000					
A. G. für Induſtrie und Handel aller Art	Schnellingen b. Hasłach	Wollſpinnerei u. Weberei	1920	300 000	100			300 000			
A. G. für Strumpfwarenfabrikation vorm. Max Segall	Berlin	Textil-Spezial-Fabrik	1898	1 250 000	[39])	1 700 000	115	3 000 000	0	15	8
Bamberger Kalikofabrik A. G.	Bamberg	Baumwollſpinnerei	1917	1 000 000		500 000	100	1 500 000			0
Baumwoll-A.-G.	M.-Gladbach	„	1920	1 000 000	100						
E. Breuninger A. G.	Stuttgart	„	1916	100 000		750 000	100	2 250 000			
Deutſche Jute-Spinnerei und Weberei	Meißen	Juteſpinnerei u. Web.	1872	1 200 000		2 815 200	[40])	5 400 000	25	20	30
Geſellſchaft für Spinnerei und Weberei	Ettlingen	Baumwollſpinnerei	1850	3 147 428		1 328 000	110	5 000 000	7	7	7
Juteſpinnerei und Zwirnerei Mersiowsky & Sallmann	Reichenbach bei Königsbrück	Juteſpinnerei u. Web.	1920	1 000 000	100						
M. Lamberts & May A. G.	M.-Gladbach	Baumwollſpinn- u. Weberei	1899	1 250 000	[41])	1 300 000	125	2 600 000	0	4	4
Mechan. Baumwollſpinnerei und Weberei	Augsburg	„ „	1837	1 200 000	f. l.	3 000 000	[42])	7 500 000	10½	17½	14½
Hermann Meyer A. G.	Cöln	Tuch- und Filz-Fabrik	1917	300 000		1 200 000	107	1 500 000			
Pauſaer Tüllfabriken A. G.	Pauſa	Spitzen- u. Tüllfabrik	1910	600 000		400 000	[43])	1 000 000	0	0	10
Rommel, Weiß & Cie. A. G.	Cöln-Mülheim	Textil-Spezial-Fabrik	1898	450 000		750 000	100	1 500 000	6	16	16
Spinnerei A. G. vorm. Joh. Friedr. Klauſer	M.-Gladbach	Baumwollſpinnerei	1896	3 000 000	[44])	900 000	[45])	2 500 000	0	0	6
Auguſt 1920				2 300 000		11 693 200					
A. G. Gebr. Schründer	Greven i. W.	Baumwollſpinn- u. Weberei	1905	500 000		1 100 000	100	2 200 000	0	8	12
Ausrüſtung A. G.	Plauen	Spitzen- u. Gard.-Fab.	1909	650 000		150 000	100	1 400 000	0	0	0
Cammann & Co. A. G.	Chemnitz	Textil-Spezial-Fabrik	1920	700 000	100			700 000			
Deutſche Wollwaren-Manufaktur A. G.	Grünberg	Wollweb. u. Wäſch.	1884	2 200 000	[46])	3 500 000	115	10 000 000	0	15	25
Sigmund Goeritz A. G.	Berlin	Textil-Spezial-Fabrik	1920	2 000 000	100			2 000 000			
Spinn-Induſtrie A. G.	Berlin	Baumwollſpinnerei	1918	300 000		2 700 000	100	3 000 000			
Gebr. Steemann A. G.	Aachen	Textil-Spezial-Fabrik	1907	2 000 000	[47])	1 450 000		3 000 000	0	0	0
Vereinigte Seidenwebereien A. G.	Crefeld	„ „	1920	12 000 000	100			12 000 000			
Weſtdeutſche Jute-Spinnerei- und Weberei A. G.	Beuel	Juteſpinnerei u. Web.	1887	660 000	[48])	300 000	100	2 300 000	10	8	12
September 1920				14 700 000		9 200 000					

[34]) Davon 3 000 000 M. St. à 145% und 400 000 M. V. à 100%. [35]) Siehe auch Mai 1920. [36]) Davon 1 025 000 M. à 115%, 975 00 M. 112% und 200 000 M. à 100%. [37]) Siehe auch April 1920. [38]) Davon 5 000 000 M. à 170% und 5 000 000 M. à 150%. [39]) Siehe auch Janua 192 [40]) Davon 14 076 000 M. à 106% und 14 076 000 M. a 130%. [41]) Siehe auch Mai 1920. [42]) Davon 1 750 000 M. St. à 200%, 500 000 M. V. à 00 und 750 000 M. Zuzahlung ſeitens der Geſellſchaft. [43]) Davon 300 000 M. à 125% und 100 000 M. à 105%. [44]) Inzwiſchen reduziert auf 1 600 00 M [45]) Davon 800 000 M. à 125% und 100 000 M. à 100%. [46]) Siehe auch Dezember 1919. [47]) Siehe auch April 1920. [48]) Eingezahlt 25%.

Zur Beschränkung der Einfuhr von Farbstoffen in England und Amerika

Von Dr. Paul Galewsky, Dresden

Wie schon in einem früheren Artikel berührt, ist die Bill in and endgültig genehmigt worden, daß Farbstoffe nur mit ubnis einer besonderen Kommission eingeführt werden dürfen. wurde damals bereits die Bemerkung daran geknüpft, daß ehr darauf ankommen wird, wie diese zusammengesetzt ist ob sie unparteiisch ihres Amtes walten wird. Daß auch in and selbst sehr große Bedenken in dieser Hinsicht herrschen, en eine ganze Reihe von Zeitungsartikeln, in denen sich nders die Textilindustrie sehr energisch gegen die Unmöglich- ung der Einfuhr von fremden und zwar in erster Linie schen Farbstoffen verwahrt, denn man sieht dort sehr klar, für Folgen diese Einfuhrerschwerungen haben müssen. Der t der Textilproduktion gegenüber der Farbenherstellung ält sich nämlich wie 1 zu 100. Daher ist es sehr zu begreifen, diese Industrie, die an der möglichst wohlfeilen Beschaffung Farbstoffe im höchsten Grade interessiert ist und für die eine eferung mit besten und echtesten Farbstoffen eine Lebens- ngung ist, sich tatkräftigst dagegen wehrt, daß ihr diese vor- alten bezw. für das, was sie bekommt, unerschwinglich hohe e aufgebürdet werden. Besonders beachtenswert sind die kel des „Manchester Guardian", der mit den wärmsten Worten eine Aufhebung dieser Beschränkung eintritt.

Es ist ja allgemein bekannt, daß es England wohl gelungen ine durchaus nicht zu unterschätzende Farbstoff-Industrie ins n zu rufen, aber daß diese junge Industrie selbstverständlich nicht das leisten kann, was eine seit Jahrzehnten auf der der wissenschaftlichen Vollendung befindliche, wie die deutsche, ege bringt. Es ist klar, daß eine neue Industrie mit wesentlich ren Betriebsunkosten arbeitet, weil die Einrichtungen, die in deutschen Farbstoffindustrie übrigens größtenteils schon ab- rieben sind und außerdem die langen Betriebserfahrungen n; ebenso ist es klar, daß ein so großer Stab von wissen- lich ausgebildeten und erfahrenen Chemikern und Technikern aus dem Boden gezaubert werden kann. Dazu gehört eben jahrzehntelange Entwicklung und noch längere planmäßige ereitung.

Wenn man nun weiß, wie sehr gerade die englische Textil- trie auf die Lieferung der hochwertigsten, besten, gleich- gsten, echtesten und doch billigsten Farbstoffe angewiesen wohl in Reinheit, Unveränderlichkeit der Nüance und Stärke tets gleich bleiben, und in jeder gewünschten Menge, je nach Anforderungen des Geschäftes sofort zur Hand sein müssen, um auf dem Weltmarkt konkurrenzfähig zu bleiben, so kann man ohne weiteres die Sorge der Textilindustriellen begreifen, zumal sie sowohl in der Kommission für die Bewilligung der Einfuhr von Farbstoffen, wie auch in der British Dyestuff Ltd. sehr spärlich vertreten sind, in dieser nur mit einem Mitglied. Die Folge dieser neuen Bill ist natürlich die, daß alle Farbstoffe die in England hergestellt werden, möglichst hoch im Preise gehalten sind und wesentlich teurer zu stehen kommen, als die aus Deutschland eingeführten. Es macht dies besonders bei den Massenartikeln, wie z. B. Schwefelfarben, sehr viel aus und sind Differenzen von 5 d per lb. schon von so großem Einfluß, daß eine Ausfuhrmöglichkeit unterbunden werden kann.

Hinzugefügt muß noch werden, daß die von der englischen Regierung angelegten Statistiken insofern falsch sind, als in diesen die großen Mengen der Farbstoffe enthalten sind, die infolge des Friedensvertrages, sowohl aus den 50 Proz. der am 15. August 1919 vorhandenen Bestände, wie aus den 25 Proz. der laufenden Fertigung herrühren. Die wirkliche Einfuhr ist also, abgesehen von dieser Lieferung, die man als Zwangseinfuhr bezeichnen muß, eine verhältnismäßig geringe, und es ist leicht verständlich, daß die englische Regierung diese Verschleierung gewählt hat, um dieses Gesetz mit aller Gewalt durchzudrücken. Im übrigen können die deutschen Farbenfabriken mit großer Ruhe der Zukunft entgegensehen, denn England kann trotz aller Zwangsmittel die guten, gleichmäßigen, echten und doch billigen deutschen Farbstoffe in absehbarer Zeit noch nicht erzeugen, ebensowenig ist es in der Lage, wenn überhaupt, sie zu den Preisen zu liefern, wie sie bei uns hergestellt werden können.

Nach jetzt aus Amerika eingetroffenen Nachrichten bereitet sich noch in der Zwischenzeit, bis der neue Präsident sein Amt antritt, ein kleiner Rückschlag vor. Man scheint auch dort gewisse Einfuhrbeschränkungen möglichst schnell erlassen zu wollen, doch haben diese keine besondere Bedeutung, da der neue Präsident Harding als ein gemäßigter Schutzzöllner anzusprechen ist und zweifelsohne für derartige widersinnige Einfuhr-Verbote nicht zu haben ist, da er nur zu genau weiß, daß die amerikanische Textil- industrie die hochwertigen deutschen Farbstoffe in erster Linie nicht entbehren kann, wenn sie einigermaßen konkurrenzfähig bleiben will. Im übrigen muß man sich bis zum März gedulden, wo nach Antritt des neuen Präsidenten die endgültige Entscheidung fallen wird; jedenfalls darf man nicht allzu große Hoffnungen auf dieses Land der unbegrenzten Möglichkeiten setzen, um nicht schließlich unangenehm enttäuscht zu werden.

Forschungsgesellschaft für Arbeitswissenschaft

am Betriebswissenschaftlichen Institut der Handelshochschule Mannheim

Am 13. Januar 1921 hielt Herr Prof. Dr. Christian Marschik Vortrag über die „Technische Betriebskontrolle". ier entwicklungsphilosophischen Einleitung legte er die Gesetze Organprojektion und des Gebrauchswechsels welche unbewußt, aber zielsicher die Schaffung und Entwick- der Handwerkzeuge veranlaßten, wogegen die Gesetze der ik, welche den Erfindungen der neueren Werkzeuge und inen zugrundeliegen, bewußt, aber nicht immer zielsicher wandt werden. Hierauf ging er in die Besprechung der aben der Betriebskontrolle ein, welche in der Prüfung der ng der Rohstoffe, Zwischen- und Enderzeugnisse, der Arbeits- hren, der Betriebsmittel, sowie der Neben- und Begleit- inde, z. B. Wärme, Feuchtigkeit, Geschwindigkeiten, Kraft- iltnisse, Arbeitsleistungen, Dampf- und Elektrizitätsverbrauch bestehen; auch die Kontrolle der Werkleute, Arbeitszeiten rgl. gelangte zur Erörterung. Die hiezu dienenden tech- en Hilfsmitteln wurden daraufhin untersucht, ob sie eine sub- ve oder objektive, eine direkte oder indirekte Kontrolle bezw. prüfung ermöglichen. Auf Grund dieser Erwägungen stellte ortragende folgende Grundsätze für die Betriebskontrolle auf:

1. Alle Eigenschaften der Rohstoffe und Erzeugnisse müssen sich zahlenmäßig ausdrücken lassen.
2. Unvermeidliche Abweichungen von den Normen sind durch eine zu vereinbarende Toleranz festzulegen.
3. Festlegung der Untersuchungsmethoden und Prüfgeräte nach den Grundsätzen der objektiven Prüfung.
4. Schaffung einer Zentralstelle zur Überprüfung von Sachverständigengutachten in zweifelhaften oder Streitfällen, etwa in Form eines Sachverständigengerichtshofes.

Zahlreiche Lichtbilder gaben Beispiele aus allen Industrie- zweigen und Teilen der Werksbetriebe.

In dem am 19. Januar folgenden Vortrage sprach Herr Prof. Dr. Hellpach aus Karlsruhe über „Die geistigen Kräfte der Wirtschaft." In einer Einleitung gab der Vortragende eine Übersicht über die zur Fristung, Sicherung, Fortpflanzung und zum Genusse des Daseins wirksamen wirtschaftlichen Kräfte, wo- nach man eine Erfahrungswirtschaft, eine rationale Wirtschaft und eine instinktive Wirtschaft zu unter- scheiden hat. Diese Kräfte sind teils sachliche (geographische,

techniſche und geldliche), teils menſchliche (körperliche und ſeeliſche). Die ſeeliſchen Kräfte ſind die eigentlich geiſtigen, die ſich der körperlichen als phyſiſcher Werkzeuge bedienen, um Güter zu ſchaffen; ſie beſtehen in dem Willen, der Freude am Schaffen, dem Wohlgefallen am Rythmus der Arbeit, der Aufmerkſamkeit und laſſen ſich in perſönliche und Maſſenkräfte einteilen. Die geiſtigen Wirtſchaftskräfte äußern ſich in verſchiedener Weiſe, z. B. in Erfindungen, Geſchäftsklugheit der Kaufleute, in der Autorität der Unternehmer, in der Solidarität zwiſchen Unternehmer und Arbeiter, in der pſychotechniſchen Eignungsprüfung, in dem Raſſen- und Nationalgeiſt, in dem wiſſenſchaftlichen, Qualitätsgeiſt uſw. Alle dieſe Umſtände, welche das Ergebnis einer langen geſchichtlichen Entwicklungsreihe ſind, bleiben jeweils den ſogenannten Zeitgeiſt einer Kultur- und Wirtſchaftsform. Eine beſondere Wichtigkeit legt der Vortragende der Perſönlichkeitsforſchung bei, die zwiſchen den geiſtigen Triebkräften und den geiſtigen Fähigkeiten unterſcheidet und die Überleitung von der Sachwirtſchaft (Materialismus) zur Vermenſchlichung zur Aufgabe hat.

Marktbericht

ℑ Lage der Papiergarninduſtrie im Monat Dezember 1920. Für die Lage der Papiergarninduſtrie im Monat Dezember 1920 war als beſonderes Kennzeichen des Berichtsmonats die Tatſache bemerkenswert, daß infolge des andauernden Tiefſtandes der Mark und der hierdurch verteuerten ausländiſchen Rohſtoffe auch im Inlande eine lebhafte Nachfrage nach Erzeugniſſen der Papiergarninduſtrie eingeſetzt hat. Die Papiergarnerzeugniſſe, welche in der Hauptſache Konkurrenzfabrikate für Jute und Hanf darſtellen, konnten wieder bedeutend preiswerter als ihre Konkurrenzfabrikate werden, da die im Dezember auf den Markt gebrachten Jute- und Hanferzeugniſſe ſchon wieder aus Rohſtoffen hergeſtellt waren, welche nach Eintritt der Verſchlechterung unſerer Valuta zu entſprechend teueren Rohſtoffpreiſen eingeführt werden mußten.

Die Nachfrage des Inlandes erſtreckte ſich ganz beſonders auf Papierbindfaden aller Stärken, Papiergarnkordel und Papiergarnſtricke. In dieſen Artikeln machte ſich ein beſonders lebhaftes Geſchäft im Berichtsmonat bemerkbar, das zum Teil auch darauf zurückzuführen iſt, daß die faſt ausſchließlich mit Papierbindfaden arbeitenden Kleinhandelsgeſchäfte wegen des Weihnachtsgeſchäftes erhöhten Bedarf an Verſchnürungsmaterial bezeigten. Intereſſe beſtand ferner für Roh- und fertige Garne in ſchwereren Nummern, für Wandbekleidungen, Säcke und Sackſtoffe, ſowie für Papiergewebe zu verſchiedenen Gewerbezwecken.

Die Nachfrage des Auslandes hielt auch im Berichtsmonat unvermindert an und ſteigerte ſich ſogar für Papierbindfaden in erheblichem Maße. Da in Amerika ein Pfund Hanfbindfaden 1–3 Dollar koſtet, haben auch die Vereinigten Staaten für Papierbindfaden in letzter Zeit ganz erhöhtes Intereſſe bezeigt. Der gute Abſatz deutſchen Papierbindfadens in den Vereinigten Staaten hat die amerikaniſchen Lieferanten ſchon dazu veranlaßt, zwei kleine eigene Papierbindfadenfabriken in Amerika zu errichten. Eine Konkurrenz iſt jedoch hiervon für die deutſche Induſtrie nicht zu befürchten. Eine den Export beſonders intereſſierende neue Erzeugung iſt der von der Papierbindfadeninduſtrie neuerdings hergeſtellte bunte Papierbindfaden, welche beſondere Verwendung zur Verpackung von Luxusartikeln in beſſeren Spezialgeſchäften finden dürfte.

Großes Intereſſe bezeigte auch im Berichtsmonat Argentinien für die Einfuhr von Papiergarnanzügen. Die bei der deutſchen Papiergarninduſtrie zum Teil vorhandenen großen Beſtände in dieſen Anzügen gehen auf Reſtbeſtände der Kriegswirtſchaft zurück und konnten deshalb zu einem relativ günſtigen Preiſe in das Ausland exportiert werden. Nachrichten der Argentiniſchen Preſſe laſſen erkennen, daß in Argentinien und Braſilien die Papiergarnanzüge infolge ihrer beſonderen Eignung für Arbeiten im tropiſchen Klima auf dem dortigen Markt guten Eingang gefunden haben. Deutſche Papiergarnanzüge erreichten auf dem argentiniſchen Markt einen Preis von 1–2 Dollar, während die gleichen Anzüge aus Baumwolle oder Leinen 12–20 Dollar koſteten.

Schwierigkeiten mit den Arbeitnehmern waren im Berichtsmonat in der Papiergarninduſtrie nicht zu verzeichnen. Die Kohlenverſorgung hat ſich gegenüber dem Vormonat gebeſſert, jedoch iſt es immer noch nicht möglich, die für jeden geordneten Betrieb unbedingt notwendige Kohlenreſerve anzuſammeln, um bei unmittelbar geſteigerter Produktion einen erhöhten Kohlenbedarf ſofort decken zu können.

Die Rohſtoffverſorgung geſtaltete ſich gut.

ℑ Nach den Berichten der Deutſch-Mexikaniſchen Rundschau, München, beträgt die neue Agave-Ernte in Yukatan in Mexiko für 1920 800.000 Ballen und, da noch etwa 500.000 Ballen von der alten Ernte vorhanden ſind, ſollen die Preiſe für Siſal ſehr niedrig ſein. Eine Veredlung dieſer Faſer an Ort und Stelle in Mexiko ſowie Verſpinnen dürfte jedenfalls eine größere Zukunft haben, umſomehr als die politiſche Lage in Mexiko und das Verhältnis zu den Vereinigten Staaten von Amerika ſich ſehr günſtig geſtalten und der neu gewählte Präſident von Mexiko Obregon dem Lande Mexiko wieder Ruhe und Ordnung bringen dürfte.

Perſonalberichte

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)

Die Firma Baumann & Lederer, Caſſel, teilt uns mit, daß ſie ein eigenes Verkaufsbüro in Berlin eröffnet hat. Anfragen ſind an die neue Adreſſe Baumann & Lederer, Berlin SW 48, Wilhelmſtraße 24, Telephon Amt Lützow 4303, Telegramm-Adreſſe „Baumleder", zu richten. Die Leitung des Berliner Verkaufsbüros hat Herr Fritz Greiner gemeinſam mit Herrn Guſtav Arno Schmidt übernommen.

In Königinhof a. E. ſtarb am 22. November 1920 Herr Otto Schlein, Chef der Kattundruckfabrik Otto & Emil Schlein.

Ernennung. Dozent Dr. Ludwig Lichtenſtein von der Firma Otto & Emil Schlein zum Vertreter der Druckinduſtrie beim Außenhandelsamt in Prag.

Literaturberichte

Das Geld und ſein Gebrauch. Von Maier. 2. Auflage. Bd. 398 der Sammlung „Aus Natur und Geiſteswelt". B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

Kapitalismus und Sozialismus. Von Pohle. „Aus Natur und Geiſteswelt". B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

Das Betriebsrätegeſetz. Textausgabe mit einem Anhang Wahlordnung. Zentralverlag G. m. b. H., Berlin 1920. Preis M 2.50

Kartell-Rundſchau, Zeitſchrift für Kartellweſen und verwandte Gebiete. Herausgeber Dr. S. Tſchierſchky, Berlin. Über die Stellung der Sozialdemokraten zu den Kartellen enthält das ſoeben erſchienene Doppelheft 12 des 18. Jahrganges 1920 der „Kartell-Rundſchau" einen aufſchlußreichen Aufſatz, in dem der Nachweis geführt wird, daß die bisherige Politik der Partei in dieſer Frage eine rein opportuniſtiſche iſt. Das Heft enthält außerdem einen ſyſtematiſchen Überblick über die Intereſſenvertretungen der chemiſchen Induſtrie Deutſchlands, Ende 1920, von Dr. N. Hanſen, Archivar beim Verein der chemiſchen Induſtrie. Ferner kommen die regelmäßigen umfaſſenden Überſichten über die organiſatoriſche Entwicklung im In- und Ausland ſowie die neueſten Literaturberichte zum Die Zeitſchrift iſt zu beziehen durch den Verlag Berlin SW 68 zum Preiſe von 60 M. für den Jahrgang.

Druck von Guſtav Julius Brandt, Mannheim

II. Jahrgang

Bezugsbedingungen

e Textilberichte können unmittelbar m Verlag, sowie durch jede deutsche stanstalt zum Preise von Mark 13.75 das Vierteljahr bezogen werden. Ausland jährlich Mark 200.–. lerreich und Tschecho-Slowakei Mark. Drahtanschrift: Textilberichte nnheim, Fernspr. 5923, Postscheck-konto: Nr. 26076 Karlsruhe i. B.

Textilberichte

über

Wissenschaft, Industrie und Handel

Herausgeber Marcel Melliand

Nummer 4

Anzeigenpreise:

Die 4gespaltene Nonpareillezeile kostet bei einmaliger Einrückung in einfarbig. Druck Mark 11.– 1/1 Seite kostet Mark 4200.–, für zweifarbigen Druck wird 100 % mehr berechnet. – Bei Wiederholung wird entsprechender Rabatt gewährt. – Für Sonder-Ausgaben besondere Preis-Vereinbarungen.

Schriftleitung:

of. HEINRICH BRÜGGEMANN, Technische Hochschule, München / Geh. Reg.-Rat Dipl. ektor des staatl. Technikums für Textilindustrie und des Prüfamts für Textilstoffe in Re Hochschule in Stuttgart / Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim / Dr. Ing. HUGO GLAFEY, Technische Hochschule, Berlin / Prof. Dr.-Ing. e. h. OTTO JOHANNSEN, gen, Dozent und Leiter des Deutschen Forschungs-Instituts für Textilindustrie an der Techn. THIES, Leiter der chemischen Abteilung am Textil-Forschungsinstitut, Reutlingen.

Mannheim, den 16. Februar 1921

Betriebstechnischer Teil

Erzeugung, Verteilung und Verbrauch von Kraft, Licht und Wärme

Bestimmung der Wirtschaftlichkeit von Dampfkesselfeuerungen

Von Zivilingenieur Heinrich Tholen, Mannheim

(Schluß)

Der nun durch Strahlung und Ableitung der Wärme gehende Verlust, der sogenannte Restverlust V_r läßt sich aus der Wärmebilanz ermitteln, indem man die Summe aus der nutzbaren Wärme und der anderen Verluste auf 100 ergänzt:

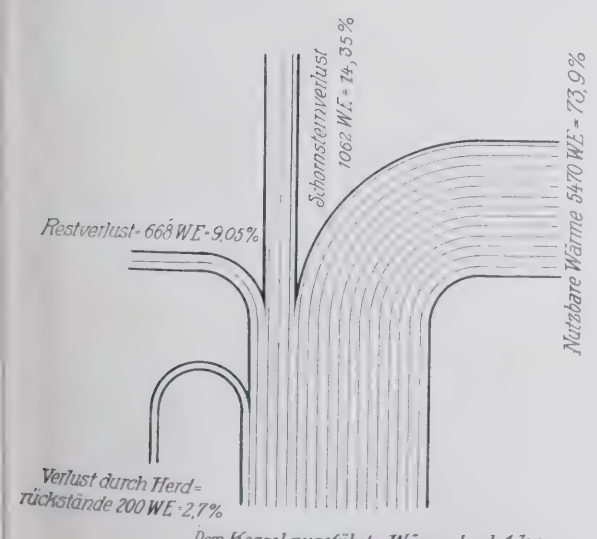
$$V_r = 100 - (\eta + V_H + V_S) \quad \ldots\ldots (11)$$

wobei alle Größen in Prozenten zu berechnen und einzusetzen sind. Im allgemeinen soll dieser Verlust bei guter Isolierung des Kessels und ordnungsgemäßem Zustand der Kesselanlage höchstens 10–12 Prozent betragen.

Die Wärmebilanz gestaltet sich in unserem Falle folgendermaßen:

η = nutzbare Wärme	73,9	Proz.	= 5470 WE
V_H = Verlust in den Herdrückständen	2,7	„	= 200 „
V_S = Schornsteinverlust	14,35	„	= 1062 „
V_r = Restverlust	9,05	„	= 668 „
	100	Proz.	= 7400 WE

Eine derartige Wärmebilanz wird zweckmäßig in einem Schaubild dargestellt. Für unser Beispiel wird sich ein solches Schaubild wie in der Abbildung aufbauen:



Bildliche Darstellung der Wärmebilanz

Die Messungen und Wägungen wurden während einer Versuchsdauer von 8 Stunden in bestimmten Zeitabständen gemacht und der mittlere Wert dieser Versuchszahlen errechnet, welche in dem nachstehenden Versuchsergebnis zusammengetragen erscheinen:

Versuchsergebnis.

Datum des Versuches.	Fabrikat und Nr. des Dampfkessels.
Heizfläche des Dampfkessels in m²	60
„ „ Überhitzers in m²	–
Rostfläche „ Dampfkessels in m²	0,9⁻
Verhältnis der Rostfläche zur Heizfläche $\frac{R}{H}$	1 : 61,9
Dauer des Versuches in Stunden	8
Brennstoff: (Ruhrstückkohle der Zeche Bismarck)	
verheizt im Ganzen in kg	810
„ in der Stunde in kg	101
„ „ „ „ auf 1 m² Rostfläche in kg	104,3
Herdrückstände: Im Ganzen in kg	32,4
In Prozent des verheizten Brennstoffes	4
Verbrennliches (Kohlenstoff) in denselben in %	62
Speisewasser: Verdampft im Ganzen in kg	7400
Verdampft in der Stunde in kg	925
„ „ „ „ auf 1 m² Heizfl. in kg	15,4
Temperatur in Celsiusgraden	70
Dampf: Überdruck in at	12
Erzeugungswärme λ in WE	660
Heizgase: Kohlensäuregehalt in Prozent	12
Temperatur T hint. d. Kessel in Celsiusgraden	280
Verbrennungsluft: Temperatur t „ „ „	15
Zugstärke: Hinter dem Kessel in mm Wassersäule	10
Verdampfung:	
a) 1 kg Brennstoff verdampfte Wasser in kg	9,13
b) dasselbe auf Normaldampf bezogen (λ_n 639 WE) in kg	8,50

Wenn auch derartige Verdampfungsversuche sich nicht ohne Schwierigkeiten, insbesondere bei kleineren Betrieben, durchführen lassen, so ist es für den Betriebsleiter im Interesse der Wirtschaftlichkeit der Dampfkesselanlage von großer Wichtigkeit, sich über die Faktoren genau zu unterrichten, welche diese Wirtschaftlichkeit beeinflussen.

Eine Kontrolle über die ſachgemäße Bedienung der Feuerung und die rationelle Verbrennung läßt ſich jedoch durch Meſſungen der Temperaturen und Beſtimmung des Kohlenſäuregehaltes auch in kleineren Betrieben zu jederzeit bequem und ohne große Koſten mit Hilfe eines Thermometers bis zu etwa 600° C und eines Rauchgasprüfers durchführen.

Sinkt z. B. der Gehalt an CO_2 auf 8 Proz. bei einer Temperaturerhöhung der Rauchgaſe auf 400° C ſo ſteigt der Schornſteinverluſt auf $\frac{T-t}{k} \times 0{,}65 = \frac{400-15}{8} \times 0{,}65 = 31{,}27$ Prozent des Heizwertes der Kohle = 9314 WE. Der Betrag an nutzbarer Wärme geht hierbei auf 5470 – (9314–1062) = 5470–1312 = 4158 WE oder auf 56,2 Prozent herunter. Zur Erzeugung von 1 kg Dampf von 12 at werden ſtatt $\frac{599}{0{,}739} = 810$ WE ſo $\frac{599}{0{,}562} = 1065$ WE aufgewandt oder ſtatt $\frac{810}{7400} = 0{,}109$ kg ſodann $= 0{,}144$ kg Kohle verheizt; ſomit ſtellt ſich ein Mehrverbrauch von 0,144–0,109 = 0,035 kg Kohle für die Erzeugung von Dampf heraus. Bei 8ſtündigem Betrieb, d. i. einer Dampferzeugung von 7400 kg, erhöht ſich der Mehrverbrauch an Kohle ſchon merklich auf 7400 × 0,035 = 259 kg, ein Beweis, daß ſich lohnt, in ſeinem Dampfkeſſelbetrieb nach dem Rechten ſehen.

Die neue Technik

In der Sammlung gemeinverſtändlicher Schriften „Die neue Welt", herausgegeben von Alfred Manes, erſchien dieſes Buch von Prof. Dr. A. Riedler, das wir wegen ſeines bedeutſamen Inhaltes an dieſer Stelle auszugsweiſe wiedergeben.

Riedler leitet ſeine Ausführungen mit der beherzigenswerten Mahnung ein, daß eine hochentwickelte Technik mehr als bisher für die Allgemeinheit nutzbar gemacht werden muß; die Erfahrenen dürfen nicht in fachlicher Teilarbeit nur als Werkzeuge einer eigenſüchtigen Erwerbswirtſchaft, ſondern müſſen für allgemeines Menſchenſchickſal und für Kulturaufgaben wirken. Als nächſtes Ziel ſtellt er auf: Sparen und Erſchließen, Wertenutzen und Werteſchaffen; Sparen mit den Naturgaben, insbeſondere Brennſtoffen, beſſeres Ausnutzen in Großbetrieben und an vielen kleinen Verbrauchsſtellen und Erſchließen neuer wenn auch armer Kraftquellen, ferner Verwerten des bisher Verſchleuderten und Heranziehen bisher vernachläſſigter Kräfte. Der Krieg hat auch den bisher Blinden die Augen darüber geöffnet, daß alles Leben im Lande von den Leiſtungen der Technik abhängt.

Die Lebenstechnik, die das Daſein ſichert, iſt nicht, was gelehrte Einſichtige annehmen: das übungsmäßige Anwenden vorhandener Einſicht, ſondern lebenbringendes Werteſchaffen. Die Technik ſchafft die Mittel für den Fortſchritt, für das Gemeinleben und die Kultur; indem ſie alle weſentliche Arbeit den Maſchinen und den dienſtbar gemachten Naturkräften überträgt, leiſtet ſie für die rieſige Mehrheit Fron- und Befreiungsarbeit.

Die Nahrungstechnik ſchafft uns Erleichterungen, indem die Bodenwirtſchaft weitgehend die Technik der Chemie und der Maſchinen heranzieht, um die Leiſtungen zu vervielfachen, ungeachtet der Leutenot, der Umwälzung der Arbeits- und Lebensverhältniſſe. Durch Zuführung von Nahrung, Licht, Wärme, Luft und Waſſer, beeinflußt die Technik die Lebensbedingungen und vermehrt das Wachstum der Pflanzen, ſie bildet alſo einen weſentlichen Beſtandteil der Getreide-, Gemüſe-, Blumen- und Baumzucht. In ebenſolchem, wenn nicht größerem Ausmaße gilt dies für die Viehzucht, die von der Verbeſſerung der mechanichen Betriebsmittel und der Futtermittelbereitung, der Beherbergung und Pflege großen Nutzen zieht; auch die Transporttechnik zu Waſſer und zu Lande, ſowie die Verwertung ihrer Erzeugniſſe und Abfallſtoffe fördern den Landbau. Als dringende Aufgaben bezeichnet Riedler: die Bodenverbeſſerung, den planmäßigen Waſſerbau, die Belebung von Ödland, die Ausnutzung der Moore, die Aufſpeicherung der Vorräte u. a. Der Jagdtechnik, unweſentlich zu Lande, ſehr bedeutend zur See, der Milchtechnik als Erhaltungs- und Veredlungstechnik, der Zuckertechnik, der Pflanzenöltechnik, der Salztechnik u.ſ.w. ſchreibt er mit Recht lebenswichtige Bedeutung zu.

Die Lebenstechnik umfaßt alle Zweige der Urtechnik, die aus dem Boden unſerer Erde Werte gewinnt. Hiezu gehört die Rohſtofftechnik mit der durch ſie bedingten Umwandlungstechnik, die Bauſtofftechnik als Grundlage der Bautechnik, die Forſttechnik mit der weitverzweigten Holztechnik, die Bergtechnik, die einen der großen Lebensnerven von Völkern und Quelle des Wohlſtandes weiter Länder bildet. Aus der Rieſenreihe lebenswichtiger Urtechnik ſei hier nur aus der wenigſt gewürdigten, der Faſertechnik und ihrer jetzigen völligen Umwandlung einiges kurz gekennzeichnet.

Die Faſertechnik, die weſentlich der Bekleidungsinduſtrie dient, iſt Urtechnik und ein weites wichtiges Feld, auf dem eine neue Technik Großes ſchaffen muß. Das deutſche Volk hat ſich ſeit 30 Jahren um die Hälfte vermehrt, der Boden aber, d die Faſertechnik bebaut wurde, iſt zum größten Teile der und Landwirtſchaft zugeführt worden. Die Eigenerzeugu Spinnfaſern iſt auf den zehnten Teil geſunken, der uralte bau iſt von etwa 8000 km² Anbaufläche bis auf einen ge Reſt, etwa 1/50, verſchwunden, obwohl ſchönes Leinen vom bedarf zum „Glanz und Schimmer" empor geſtiegen iſt. hundert Jahren noch war bei uns der Flachsbau und die ſpinnerei im Hauſe Teil deutſchen Lebens und ſtarke Stütz Wohlſtandes. Alles wurde unlohnend gegenüber der drängenden Baumwolle: Wirkung der Überſeetechni

Die Faſerinduſtrie benötigte vor dem Kriege eine Aus einfuhr im Werte von über 2 Milliarden Mark, davon Baumwolle, aber auch für 75 Millionen Flachs und 55 Mil Hanf, ſowie über 100 Millionen Mark an Hartfaſern de lands. Mit der Faſertechnik ſtieg unſer Verbrauch an Roh Die Wollinduſtrie kann ſich auf eine eigene Schafzucht ſtü die von 28 Millionen Wollſchafen auf nur 6 Millionen Fleiſch geſunken iſt; es wurde ihr daher plötzlich der Nährſtrang geriſſen. Der Hanfbau iſt faſt ganz eingegangen, von 21 auf etwa 20 km² geſunken. Riedler widmet aufgrund Betrachtungen der Erſatztechnik viel Worte des Lob; geht aber über die tatſächlichen Erfahrungen hinaus, wen ihr zugeſteht, daß ſie „weiteren Fortſchritt nur durch Plan Gemeinarbeit, durch wiſſenſchaftliches Vorgehen auf Grund ſchaftlicher Verſuche in beſonderen Verſuchsanſtalten erre könne. Wenn er danach den Forſchungsanſtalten eine w Rolle in der neuen Technik zuſchreibt, ſo kann man ihm zuſtimmen, ihre Aufgabe liegt aber nicht in der Förderu Erſatztechnik, „welche während des Krieges allerdrängend zu bannen hatte", ſondern in der Entwicklung der Faſer auf wiſſenſchaftlicher Grundlage; in dieſem Sinne ſind ſie dings in hervorragendem Maße berufen, einen Grundpfeil neuen Technik zu bilden.

Weiters beſpricht dieſes Buch die Siedlungstechni Wohnungstechnik, Bautechnik, die allerdings zu den bre ſten Fragen der neuen Technik gehören. Die Sicherung nik umfaßt die Geſundheitstechnik, die Ordnungstechnik, auf die Verwaltungswiſſenſchaft, Verſicherungswiſſenſchaft, hyg Wiſſenſchaft, Polizeiwiſſenſchaft uſw. ſtützen. Alle dieſe ſchaften faßt er unter den Begriff „Geiſtestechnik" zuſamm zu bekunden, daß die Technik kein bloßes Handwerk, ſ eine Wiſſenſchaft iſt. In dieſem Sinne ſpricht er von For technik, Lehrtechnik, Erziehungstechnik, Vervielfältigungstech

Auf die Wehrtechnik einzugehen iſt wohl nicht me gemäß, obwohl ihr faſt 30 Seiten gewidmet werden; es geſtanden werden, daß den Errungenſchaften der Seekrie nik, der Meldetechnik, der Luftfahrtechnik und Kraftverkeh nik auch in den kommenden Friedenszeiten eine große fördernde Rolle zufallen wird.

Schließlich erwähnen wir noch die Umwandlungst mit ihren Verzweigungen: der chemiſchen Technik, elektr ſchen Technik, Veredlungstechnik, Verarbeitungstechnik, de noch die Arbeitertechnik anreiht; folgerichtig zieht er a Wirtſchaft in den Kreis ſeiner Betrachtungen ein und ſpri einer Handelstechnik, Verkaufstechnik, Geldtechnik und ne Politik geradezu Wirtſchaftstechnik, womit er ſicherli Kern unſeres öffentlichen Lebens richtig gekennzeichnet h

Technologiſcher Teil

Faſergewinnung, Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Stickerei, Ausrüſtung

Die Drehung der Zwirne

Von Ingenieur J. Bänhardt, Reutlingen

Die Drehung der Vorgeſpinſte und Garne, wird nach der nel: Drehung = Drehungskoefficient × Quadratwurzel aus Nummer ($T = \alpha \sqrt{N}$) beſtimmt. Für die Aufſtellung dieſer nel iſt bekanntlich der Umſtand maßgebend, daß die Feſtig- welche dem Faden durch die Drehung gegeben werden ſoll, rſter Linie von der Reibung der Faſern aneinander, in zweiter e von der Feſtigkeit der Einzelfaſern abhängt. Beim Zerreißen Fadens kommt die Trennung in die beiden Fadenſtücke da- h zu Stande, daß die Faſern infolge ungenügender Adhäſion einander abgleiten, bevor die Kohäſion der Einzelfaſern in ruch genommen wird. Dies rührt davon her, daß die Faſer n Herumlegen um den Fadenkern eine Schraubenlinie ein- nt, ſodaß von der in der Richtung der Fadenachſe wirkenden reißkraft nur eine Seitenkraft in der Richtung der Faſer zur ung kommt. (Abb. 1). Die Subſtanzfeſtigkeit der Faſer iſt nach nicht vollkommen ausgenützt; ſie ſpielt aber für die gkeit des Fadens inſofern eine Rolle, als eine ſchwache Faſer Spannung, welche das Herumlegen um den Fadenkern bedingt, weniger gewachſen iſt, als eine ſtarke. Nimmt infolge zu er Drehung dieſe Spannung ſo weit zu, daß die Faſern zer en, ſo wird die Feſtigkeit trotz weiterer Drehung offenbar ler kleiner, da die hierdurch gekürzten Faſern eine geringere äſion haben. Schwächere Faſern vertragen alſo nur eine ge- ere Drehung des Fadens, welche eine geringere Fadenfeſtig- zur Folge hat.

In obiger Drehungsformel iſt keine Größe enthalten, welche Feſtigkeit der Einzelfaſer ausdrückt, dieſe bleibt alſo un- ckſichtigt. Praktiſch wird ihr dadurch Rechnung getragen der Drehungskoeffizient α empiriſch, d. h. auf Grun ehender Verſuche gewählt wird; α iſt alſo abhängig von Feſtigkeit, Länge und Oberflächenbeſchaffenheit der Faſer von dem Verwendungszweck des Garnes. Für wollige ne Garne genügt eine ſchwächere Drehung, alſo ein kleineres s für glatte und harte Garne. Unabhängig iſt der Drehungs- fizient von der Nummer des Fadens nur, wenn für die grobe mer derſelbe Rohſtoff, wie für die feine verwendet wird; in beiden Fällen beſteht der Faden aus Faſern, die in ihrer gkeit, durchſchnittlichen Länge, Dicke und Rauheit ſo un- ntlich voneinander abweichen, daß die oben erwähnten, für Drehungskoeffizienten beſtimmenden Umſtände auch für beide im gleichen Maße zutreffen. α hat alſo für alle Nummern gleichen Garnart annähernd den gleichen Wert, die berechnete ahl der Drehungen auf die Längenheit wird ſich daher bei endung obiger Formel nur im Verhältnis der Wurzel aus Feinheitsnummer ändern.

Anders liegen dagegen die Verhältniſſe bei den Zwirnen. önnen Zwirne von derſelben Nummer auf verſchiedene Weiſe anden ſein, je nachdem grobe und wenige Einzelfäden zu- nen gedreht wurden oder feine und dafür entſprechend mehr elfäden Verwendung fanden. So ergibt ſowohl Nr. 6 zwei- wie auch Nr. 90 dreißigfach die Nr. 3. Wollte man beide ne mit dem gleichen Drehungskoeffizienten α wie er für 6er h geeignet iſt, alſo mit der gleichen Drehungszahl drehen, die Zwirnnummern gleich ſind, ſo würde der Zwirn 90/30fach überdreht und unbrauchbar ſein. Es iſt alſo beim Zwirnen nur auf die Nummer, ſondern auch auf die Anzahl der elfäden Rückſicht zu nehmen,

Zwei Zwirne werden als gleich gedreht bezeichnet werden können, wenn die Schräglage der Windungen der Einzelfäden zur Fadenachſe bei beiden dieſelbe iſt. Für dieſen Fall wird ſich nach Abb. 1 die Zerreißkraft K bei beiden Zwirnen in gleicher Weiſe in die Komponenten K_1 und D zerlegen. Es wird bei beiden Zwirnen der Einzelfaden mit der gleichen Komponente K_1 beanſprucht und der Druck D, mit welchen die Faſern gegeneinander gepreßt werden, wird bei beiden Zwirnen gleiche Reibung erzeugen. Es ſind alſo die für die Feſtigkeit maßgebenden Verhältniſſe dieſelben.

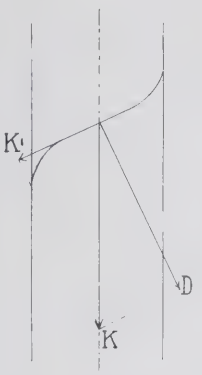


Abb. 1. Kräfteverhältnis bei der Zugbeanſpruchung eines Fadens.

Die Schräglage der Windungen, das iſt der Winkel w, iſt abhängig von der Anzahl der Windungen auf die Längenheit z. B. auf 1 m und von dem Durchmeſſer des Zwirnes. Je größer die Windungszahl und je dicker der Zwirn, deſto kleiner iſt ω, deſto flacher die Windung.

Je größer die Windungszahl auf 1 m iſt, deſto kleiner wird die Steigung h (Abb. 2) der Schraubenlinie ſein, deſto kleiner iſt bei gleichem Durchmeſſer d bezw. gleichem Umfang u der Steigungs-

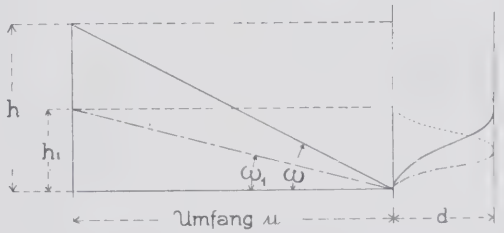


Abb. 2. Abhängigkeit des Steigungswinkels der Faſerſchraubenlinie von der Windungszahl.

winkel ω. Ebenſo iſt nach Abb. 3 bei gleicher Windungszahl, das iſt gleicher Steigung h, für den größeren Durchmeſſer d_1 bezw. Umfang u_1 der Steigungswinkel ω_1 kleiner. Soll daher trotz größerem Zwirndurchmeſſer der Steigungswinkel der gleiche bleiben, ſo muß, damit ω wieder größer wird, nach Abb. 2 die Windungszahl zur Vergrößerung von h im entſprechenden Maße kleiner werden.

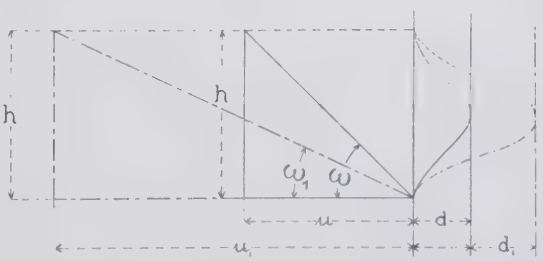


Abb. 3. Abhängigkeit des Steigungswinkels der Faſerſchraubenlinie vom Durchmeſſer.

Zur Feſtſtellung, wie weit die Einzelnummern und Fadenzahlen die Schräglage der Windungen beeinfluſſen, wurden die in Abb. 4–6 abgebildeten Zwirne aus verſchieden feinen Einzelfäden mit verſchiedenen Fadenzahlen hergeſtellt. Der Steigungswinkel der Windungen wurde durch Verwendung eines ſchwarzen Fadens und durch Linien auf der Unterlage kenntlicher gemacht. Die eingeſchriebenen Winkel können infolge des etwas rohen Verfahrens natürlich nicht Anſpruch auf unbedingte Genauigkeit machen. Dieſe genügt aber immerhin, um die obwaltenden Verhältniſſe klar zu machen.

In Abb. 4 ſind 3 Zwirne, jeder von der Zwirnnummer ZN = 3 abgebildet; es iſt aber Abb. 4a als $6^r/2$fach = 3, Abb. 4b als $21^r/7$fach = 3 und Abb. 4c als $81^r/27$fach = 3 hergeſtellt. Die zugehörigen Steigungswinkel ſind 83°, 80°, 74°. Trotzdem alſo alle 3 Zwirne entſprechend ihrer gleichen Nummer mit

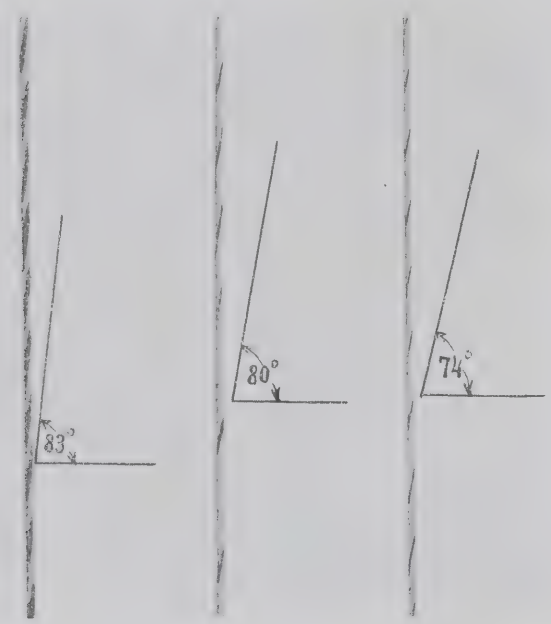


Abb. 4. Zwirnung bei 125 Drehungen auf 1 m.

a : 2 Fäden No. 6 ergeben Zwirn No. 6/2 = No. 3
b : 7 „ „ 21 „ „ „ 21/7 = „ 3
c : 27 „ „ 81 „ „ „ 81/27 = „ 3

gleicher Drehung, 125 Windungen auf 1 m, ausgeführt, iſt der Steigungswinkel für 81/27 um 9° kleiner als der vo Demnach iſt, da die Windungszahl auf 1 m bei beiden Z gleich iſt, alſo h übereinſtimmt, der Durchmeſſer des Zwirnes nach Abb. 3 größer als der von 6/2fach. Dies iſt auch weiteres erklärlich, da ſich die Nummern verkehrt wie die ſchnitte und nicht verkehrt wie die Durchmeſſer verhalten. Querſchnitt f, das Einheitsgewicht s, ſo hat eine Länge Gewicht $G = f \cdot s \cdot L$ und die Nummer des Fadens iſt $N = \frac{L}{f \cdot s \cdot L} = \frac{1}{f \cdot s}$; für eine andere Nummer N_1 iſt $N_1 = \frac{1}{f_1 \cdot s}$. Es iſt alſo $\frac{N}{N_1} = \frac{f_1}{f}$, d. h. die Nummer halten ſich verkehrt wie die Querſchnitte: $\frac{6}{81} = \frac{f_1}{f}$; $f_1 = \frac{1}{15}$ Querſchnitt des 81er Fadens.

Iſt d der Durchmeſſer des 6er Fadens, d_1 der Durch des 81er Fadens, ſo iſt $\frac{d_1^2 \pi}{4} = \frac{d^2 \pi}{4 \cdot 13{,}5}$ und $d_1 = \frac{d}{\sqrt{13{,}5}} =$

Der Durchmeſſer des 81er iſt alſo nur der 3,67te T Durchmeſſers vom 6er anſtatt der 13,5te Teil, d. h. der meſſer nimmt weniger ab, als die Nummer feiner wird. ergeben 27 Fäden 81er einen dickeren Zwirn als 2 Fäde d. h. gleiche Zwirnnummern erhalten um ſo größeren meſſer, je größer die Fadenzahl iſt. Mit zunehmender zahl nimmt alſo nach Abb. 3 der Steigungswinkel ω a Windungen werden flacher, der Zwirn wird ſchärfer g Die Abb. 4 a – c erweiſen dies auch deutlich. Um den ω wieder auf die richtige Größe zu bringen, muß dahe Abb. 2 die Steigungshöhe h größer werden, d. h. die dungszahl auf 1 m muß abnehmen. Zwirne mit größerer zahl müſſen alſo geringere Drehung erhalten. Hierfür iſt Drehungsformel $T = a \sqrt{ZN}$ der Drehungskoeffizient a einen Faktor < 1 ſo zu verändern, daß er mit zunehm Fadenzahl kleiner wird. Durch Verſuche hat Holzhauſe geſtellt, daß dieſer Faktor mit $\sqrt[3]{\frac{1}{z}}$ genommen werden worin z die Fadenzahl bedeutet. Je größer z iſt, deſto wird der Faktor $\frac{1}{z}$, deſto kleiner a, deſto ſchwächer die D Die Drehungsformel geht alſo unter Berückſichtigung der zahl zunächſt über in

$$T = a \sqrt[3]{\frac{1}{z}} \cdot \sqrt{ZN}$$ (Schluß fol

Das Deſſinieren von Figurenſtreifen

Von Franz Protze, Webereitechniker, Warnsdorf

Beiſpiel II: Zweifarbiger Figurſtreifen (Abb. 3 und 4).

B = 80 cm
f_1 = 32 Fäden, b_1 = 5 cm } $F_1 = 5 \cdot 32 = 160$
F_2 = 10 Fäden für jede Farbe
n = 2 (Anzahl der Farben)
v = 1 : 2
k_1 = 2
F_0 = 25 Fäden
$F = F_1 + F_2 = 160 + 2 \cdot 10 = 180$

Der Muſterrapport enthält 160 Grundfäden und 20 Figurkettenfäden, zuſammen alſo 180 Fäden.

$$z = \frac{B}{b_1} = \frac{80}{5} = 16$$

da $b_z = 0$ und die Leiſte nicht berückſichtigt iſt. Die Anz Muſterrapporte beträgt 16.

$$K_1 = f_1 \cdot B + 2 F_0 = 32 \cdot 80 + 2 \cdot 25 = 261$$

Die Ketteneinſtellung des Grundgewebes beſteht aus 2610 äd

$$r_1 = \frac{F_1}{k_1} = \frac{160}{2} = 80$$

Die Rietanzahl im Muſterrapporte iſt 80 Stäbe.

$$R = \frac{K_1}{k_1} = \frac{2610}{2} = 1305$$

Die Geſamtrietzahl iſt 1305 Stäbe.

$$b_0 = \frac{F_0}{f_1} = \frac{25}{32} = 0{,}78 \text{ cm (Leiſtenbreite)}$$

$$B_0 = B + 2 b_0 + e = 82{,}36 \text{ cm (Kammbreite}$$

$$K = \frac{R}{B_0} = \frac{1305}{82{,}36} = 15{,}8 = \text{ung. } 16$$

Die Kammdichte beträgt 16 Stäbe auf 1 cm.

2. Die Figurenſtreifen haben eine beſondere Bindung unterbrechen die Bindung des Grundgewebes.

Bei Anwendung dieſes Verfahrens iſt die Ausführung des Figuren-ens (Abb. 5 und 6) von der Bindung des Grundgewebes unab-ig, welches auf dem Raume des Figurenſtreifens unterbrochen er Schußfaden des Grundgewebeſtreifens bindet wohl auch den enſtreifen ab, kommt aber nie oder nur in den ſeltenſten Fällen eltung, ſondern wird von den Figurkettenfäden vollkommen

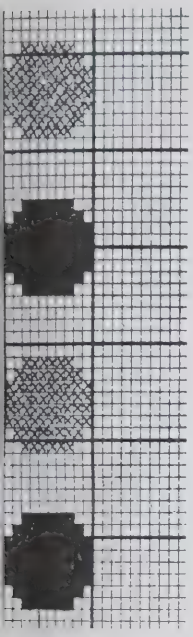


Abb. 3
biger Figurſtreifen
(Motiv)

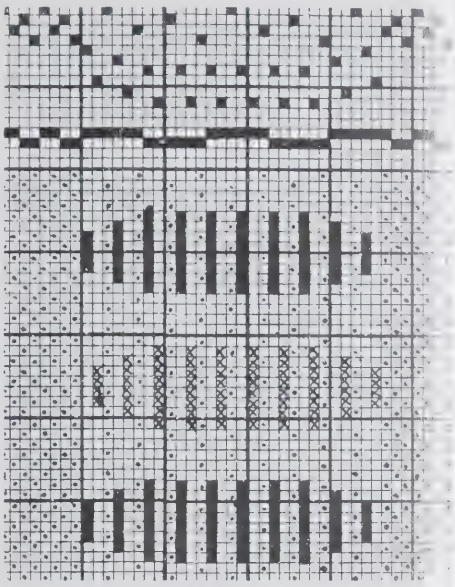


Abb. 4
Zweifarbiger Figurſtreifen auseinandergeſ
(Das Grundgewebe iſt nicht unterbrochen).

ckt. Dies erreicht man dadurch, daß man mindeſtens zwe ne von Figurkettenfäden von verſchiedenen Farben wählt ifarbige Kettlanzierung), die lange Flottierungen bilden bwechſelnd auf die Ober- und Unterſeite zu liegen kommen 6), wodurch ſie den Schuß einſchließen. Die Einſtellung igurſtreifen iſt für zwei bezw. drei Farben zwei- bezw al ſo dicht wie die Einſtellung des Grundgewebes. Wenn den Kammeinzug der Grundkette je nach der Feinheit und dichte zwei- oder dreifädig wählt, iſt die Figurkette vier- bei zwei Farben und ſechsfädig bei drei Farben in den n einzuziehen.

Das Muſter ſetzt ſich ſonach eigentlich aus je einem Grund-en mit der Grundbindung (z. B. Leinwand- oder Taft-ng) und einem Figurenſtreifen mit flottierender ung zuſammen, die einen Muſterrapport bilden. Die in Muſterrapporte im Grundſtreifen enthaltene Kettenfaden-F_1 iſt das Produkt aus der Grundkettendichte f_1 auf 1 cm der Breite des Grundſtreifens b_1 in cm:

$$F_1 = f_1 \cdot b_1 \quad \ldots\ldots \quad (15)$$

Die in einem Muſterrapporte für jede Farbe enthaltene Faden-F_2 des Figurenſtreifens berechnet ſich durch das Produkt aus ettendichte des Figurenſtreifens f_2 auf 1 cm und der Breite igurenſtreifen b_2 in cm

$$F_2 = f_2 \cdot b_2 \quad \ldots\ldots \quad (16)$$

Das in Gleichung (3) ermittelte Verhältnis von Grundkette igurkette fällt hier weg, da Grund- und Figurſtreifen von-der unabhängig ſind. Dagegen ſpielt die Anzahl der Farben urſtreifen eine Rolle bei der Berechnung der Ketteneinſtellung. chnen wir auch hier die Anzahl der Farben mit n, ſo iſt die zahl eines Figurſtreifens im Muſterrapport

$$F_2 = n \cdot f_2 \cdot b_2 \quad \ldots\ldots \quad (17)$$

ettenfadenzahl im Muſterrapport iſt ſodann

$$F = F_1 + F_2 = f_1 \cdot b_1 + n \cdot f_2 \cdot b_2 \quad \ldots\ldots \quad (18)$$

Die Rapportbreite b iſt in dieſem Falle die Summe aus den Breiten des Grundſtreifens und des Figurſtreifens:

$$b = b_1 + b_2 \quad \ldots\ldots \quad (19)$$

Unter Zugrundelegung der Anzahl z der Muſterrapporte, einer zuſätzlichen Breite b_z und der Kantenbreite (Leiſte) b_o iſt die Warenbreite B entſprechend der Gleichung (6)

$$B = z \cdot b + 2\,(b_z + b_o) \quad \ldots\ldots \quad (20)$$

Bei gegebener oder angenommener Warenbreite ermittelt man hieraus die Anzahl z der Muſterrapporte

$$z = \frac{B - 2\,(b_z + b_o)}{b} \quad \ldots\ldots \quad (21)$$

indem man den bei der Diviſion $\frac{B}{b}$ ſich ergebenden Reſt vernachläſſigt.

Die Ketteneinſtellung iſt für die Grund- und Figurenſtreifen geſondert zu berechnen, da dieſe auch auf geſonderte Kettenbäume gewickelt und geſondert geſchärt werden.

Die Grundketteneinſtellung K_1 ſetzt ſich aus der Summe der Grundſtreifen-, der zuſätzlichen und Leiſtenfäden zuſammen:

$$K_1 = z \cdot F_1 + 2 f_1 (b_z + b_o) = f_1 (z \cdot b_1 + 2 b_z + 2 b_o) \quad \ldots \quad (22)$$

oder, wenn wir für die Leiſte eine andere Fadendichte f_o annehmen:

$$K_1 = f_1 (z \cdot b_1 + 2 b_z) + 2 f_o \cdot b_o \quad \ldots\ldots \quad (22a)$$

Die Figurketteneinſtellung K_2 iſt das Produkt aus der Anzahl z der Muſterrapporte und der Fadenzahl F_2 eines Figurenſtreifens:

$$K_2 = z \cdot F_2 = z \cdot f_2 \cdot b_2 \quad \ldots\ldots \quad (23)$$

oder für n Farben

$$K_2 = n \cdot z \cdot f_2 \cdot b_2 \quad \ldots\ldots \quad (23a)$$

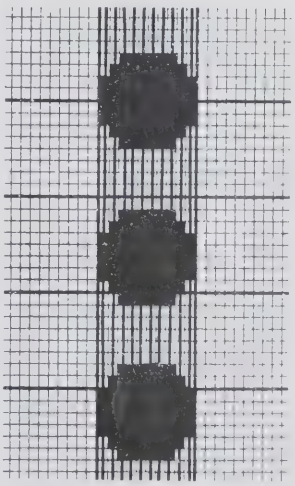


Abb. 5
Zweifarbiger Figurſtreifen
(Motiv)

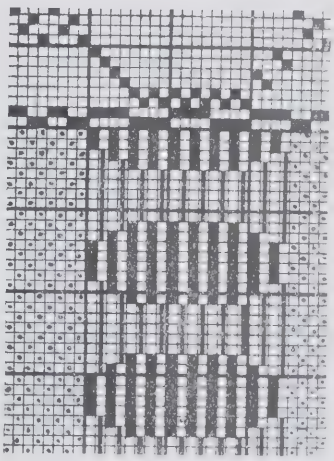


Abb. 6
Zweifarb. Figurſtreifen auseinandergeſetzt
(Das Grundgewebe iſt unterbrochen)

Die Berechnung der Rietanzahl erfolgt grundſätzlich geſondert für die Grund- und Figurſtreifen, welche wir beziehungsweiſe mit r_1 und r_2 für den Muſterrapport bezeichnen wollen; nennen wir ferner den Kammeinzug beziehungsweiſe k_1 und k_2, ſo iſt

$$\left.\begin{aligned} r_1 &= \frac{F_1}{k_1} \\ r_2 &= \frac{F_2}{k_2} \\ r = r_1 + r_2 &= \frac{F_1}{k_1} + \frac{F_2}{k_2} \end{aligned}\right\} \quad \ldots\ldots \quad (24)$$

(Fortſetzung folgt.)

Praktiſche Erfahrungen über die Rauherei der Baumwollgewebe

Von Eugen Rüf, Dornbirn

(Schluß)

Der Erſatz der mineraliſchen Stoffe durch pflanzliche ſoll ſich ſelbſtverſtändlich nur auf Gewebe beziehen, die zum Rauhen beſtimmt ſind. Ich kam einſt in eine Rauherei, in der man infolge von Staubanſammlung keine 10 m weit ſehen konnte; der Appreturmeiſter hatte die leicht eingeſtellten Flanelle derart mit Bitter- und Glauberſalz angefüllt, daß beim Zerreiben der beim Trocknen der Flanelle auskriſtalliſierten Salze in der Rauherei durch die Kratzen die erwähnte Staubwolke entſtand. Von den 13 Rauhmaſchinen waren 3 beſtändig außer Betrieb, da die Lagerſchalen der Rauhwalzen durch neue erſetzt werden mußten; außerdem hatte ein Kardenſchleifer beſtändig Arbeit genug. In ſolchem Maße hatten die Salzzuſätze die Zähne angegriffen.

Wann geſchliffen werden muß, weiß ein tüchtiger Rauher genau, das ſieht er an den Rauhwalzen; er wird nicht ſo lange warten, daß er die Waren öfters als es für gewöhnlich der Fall iſt, durch die Maſchine laufen laſſen muß. Ich hatte einmal einen Kratzenbeſchlag, der ohne geſchliffen zu werden, eine ganze Rauhperiode von 9 Monaten ausgehalten hatte, während andere Beſchläge bei den gleichen Gewebegattungen ſchon nach 8–10 Wochen eines Nachſchleifens bedurften. Vor dem Nachſchleifen mußten die Beſchläge ſorgfältig von Flug und Staub befreit werden. Im Allgemeinen kann man ſagen, daß bei dem Rauhen von leicht eingeſtellten Waren das Nachſchleifen öfter ſtattfinden muß als bei dicht eingeſtellten, da die Zähne bei den Erſteren immer ſcharf geſchliffen erhalten bleiben müſſen. Es iſt immer beſſer öfters und weniger, als weniger häufig und ſtärker zu ſchleifen; dies iſt nicht bloß für die Beſchläge, ſondern auch für die Waren beſſer.

In den Flugblättern der Herſteller von Kratzenbeſchlägen kann man häufig über die Vorteile dieſes oder jenes Querſchnittes der Zähne oder des Grades der Abbiegung derſelben leſen. Nun, von dieſen Vorteilen habe ich in meiner langen Praxis nichts wahrnehmen können! Es ſchien mir immer, als ob der größte Vorteil in der guten Beſchaffenheit des Stahles liege, aus denen die Zähne angefertigt wurden. Ein wenig beachteter aber weſentlicher Teil der Rauhmaſchine iſt die Heiztrommel am Eingang in die Maſchine; ſie ſoll durch den Einfluß der Wärme auf die in den Geweben befindliche natürliche Feuchtigkeit eine Art Dämpfen der Gewebe bewirken, damit die Baumwollfaſern aufquellen, die Drehung der Garne ein wenig gelockert und die Ware für den Angriff der Rauhwalzen empfänglicher gemacht wird. Zu viel Feuchtigkeit ſchadet jedoch inſoferne, als die beim Eintritt in die Maſchine eine größere Reibung erfäh ſich zuſammen zieht; es bilden ſich Falten, die bewirke die erhabenen Stellen zu ſtark, die vertieften zu wenig oc nicht gerauht werden; dadurch entſtehen Streifen im Flor. dieſe Streifen einmal ſtark ſichtbar aufgetreten, ſo laſſen nicht mehr ganz entfernen. Die Ware ſoll alſo nur d Natur der Baumwolle angemeſſene Feuchtigkeit beſitzen dieſes Dämpfen vollſtändig ausreicht, damit die Ware gleic aufliegend, durch die Maſchine laufen kann. Auf dieſe erhält man einen gleichmäßigen Flor und geht die durch eine Einlaßvorrichtung mit Streckapparat, die ih leichte Spannung geben ſoll; zu viel Spannung darf ſie nicht erhalten, da ſonſt Neigung zu Faltenbildungen e

Zum Schluß möchte ich noch einige Bemerkungen üb jetzigen Stand der Rauherei anfügen. Unter der Voraus daß wir die Baumwolle, wenn auch anfänglich erſt langſa dann ungehindert wie vor dem Kriege weiter verarbeiten k ſcheint mir die Rauherei ſo ziemlich auf ihrem Höhepunkt an zu ſein; denn das Ziel, das ſich die Rauherei der Baumwoll geſteckt hat, das iſt, für die teure Wolle einen würdigen, Erſatz zu bieten, dürfte wohl erreicht ſein. Wir ſ Stande, Baumwollgewebe herzuſtellen, die eines kundigen Au einer feinfühlenden Hand bedürfen, um ſie von Schafwollg unterſcheiden zu können. Das Ziel wäre ſomit erreich vorerſt auf langem dornenvollen Wege und nur mit H neueren 24-walzigen Rauhmaſchine mit Verfilzungsvorri Die Ware muß eine ganze Reihe von Maſchinen durch bis ſie das wird, was ſie werden ſoll. Und zudem be vieler Hände Arbeit, bis nur ein tadellos und aus für den des Rauhens entſprechenden Garnen hergeſtelltes Gewe Weberei verläßt. Ein altes Sprichwort ſagt: „Viel Köpf, vie in der Induſtrie kann man ſagen: „Viel Hände, viel Je mehr Hände man alſo ſpart, deſto eher wird es g fehlerloſe Waren herzuſtellen. Es wird daher die nächſte der Maſchineninduſtrie ſein, den langen Weg, den die zu rau Baumwollwaren durchzumachen haben, abzukürzen und die Bedingungen, die an die Herſtellung einer guten Ware g ſind, zu mildern. Und da der menſchliche Geiſt nie ruht, wir ſicher ſein, daß es bald gelingen wird, einen würdige der Schafwollgewebe durch die Baumwolle auf kürzere leichterem Wege zu erreichen.

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)
Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten

Fragen:

Frage 3: Es iſt mir von der Fachſchule her noch in Erinnerung, daß in kurzen Zügen der automatiſche Webſtuhl Syſtem „Seaton" beſprochen wurde. In einem vorgefundenen alten Proſpekt wird auf die Vorzüge dieſes Syſtems hingewieſen, z. B.

1. Jeder vorhandene Webſtuhl läßt ſich mit Seatons Vorrichtung verſehen;
2. ununterbrochene Arbeit;
3. kein Abfall mehr;
4. gleichmäßiges Gewebe;
5. Arbeitserſparnis;
6. einfarbige und bunte Waren werden mit gleicher Schnelligkeit gewebt.

Können Sie mir vielleicht darüber Aufſchluß geben, wie weit ſich dieſes Syſtem bewährt hat? Wo arbeiten z. Zt. in Deutſchland derartige Stühle und welche Artikel werden darauf hauptſächlich hergeſtellt? Wer iſt der Lieferant dieſer Stühle bezw. der erforderlichen Erſatzteile? M. Z. Webereileiter.

Frage 4: In unſerem Betriebe wird viel Crèpe de Chine hergeſtellt, welches zuweilen Tiſſé-Karakter zeigt. Könnten Sie mir Auskunft geben, woran die Urſache liegt? Iſt die Weberei ſchuld oder rührt dies davon her, daß wir das Crèpe-Material von verſchiedenen Lieferanten beziehen?

Antworten:

Antwort auf Frage 3: In Beantwortung Ihrer Anfrage teilen wir Ihnen mit, daß der Seaton-Webſtuhl vor einer Reihe von Jahren im Auftrage eines amerikaniſchen Unternehmers in verſchiedenen Städten vorgeführt worden iſt, wobei für den Erwerb des Ausrechtes für dieſen Stuhl Propaganda gemacht wurde. Derſe aber nirgends Intereſſe und iſt daher nicht zur Einführung (Sächſiſche Webſtuhlfabrik vorm. Louis Schönherr, Che

Antwort auf Frage 4: Solche Fälle ereignen ſich zumeiſt durch Unſamkeit in der Weberei, welche allerdings dadurch veranla daß die Crèpe-Garne von verſchiedenen Lieferanten bezogen Nachfolgendes Beiſpiel dürfte zur Aufklärung und vielle Grundlage dienen, um einheitliche Vorkehrungen zu tre geeignet ſind, die erwähnte unliebſame Erſcheinung zu ve Wir verwenden als Schußmaterial hauptſächlich Canton-Crè 2 fach, 3000 Drehungen auf 1 m, links und rechts gedreht 2 Schuß; in ſeltenen Fällen 13/15/3 fach. Die Garne ſind, w angefärbt, und zwar von der einen Bezugsquelle Linksd blau, Rechtsdrehung roh (ungefärbt), von der andern quelle Linksdrehung lila, Rechtsdrehung orange ein Verſehen wurde nun in der Spulerei das Garn von verſ Bezugsquellen aufgelegt, ſodaß von einigen Webern – ſt weiß und blau – rohweiß und orange, alſo nur Recht miteinander verwebt wurde. Dadurch blieb nach dem Fä Crèpe-Karakter aus und das Gewebe erhielt, wie in Ihre Tiſſé-Karakter. Nach meiner Meinung ſollte eine Vereinba troffen werden, wonach das Anfärben ſowohl die Drehung als auch den Titer unzweifelhaft erkennen läßt, z. B. 13/2 nur in rohweiß und blau, 13/15/3 fach nur in orange Wenn dies allgemein durchgeführt würde, könnten derar wechslungen nicht vorkommen, gleichgiltig von welcher Bez die Garne ſtammen. Th. Frey

Chemiſcher Teil

Bleicherei, Färberei, Druckerei, Appretur

Techniſcher Rohſtoffſchutz

Einführende Betrachtungen von Profeſſor Dr. P. Heermann

(Mitteilung aus dem Staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem)

Die durch den Krieg bewirkte Erſchütterung des Gleichgewichts er Textilwirtſchaft kann vorzugsweiſe nach zwei verſchiedenen ungen hin bekämpft werden: 1. durch Produktions-öhung (hierher gehören u. a.: Einfuhr von Rohſtoffen, rbeitungs-Ökonomie, Erſatz- und Kunſtfaſern, Streckung, neration uſw.), 2. durch Verbrauchsverminderung. ere kann direkt durch wirtſchaftliche Maßnahmen (Abbau unproduktiven Verbrauchs, Schutz des objektiven Bedarfs) indirekt durch techniſche Maßnahmen erreicht werden. dieſen techniſchen Maßnahmen gehört in erſter Linie der niſche Rohſtoffſchutz. Hierunter verſtehe ich a) die altung des Rohſtoff-Nutzungswertes und der Rohſtoff-nsdauer während der mit den Rohſtoffen vorgenommenen nnungs-, Verarbeitungs- und Veredlungsprozeſſen durch hſte Ausſchaltung aller faſer- und güterſchädigenden Arbeits-ſſe, b) möglichſt auch die Erhöhung der natürlichen nsdauer der Rohſtoffe und der daraus erzeugten Güter durch altung beſonderer, faſer- und gütererhaltender Bearbeitungs-ſſe.

Während der unbeſchränkten Produktions-Erhöhung z. T. e unterwertige Valuta und paſſive Handelsbilanz hindernd Wege ſteht, ihr aber im Übrigen ſeit Beginn des Kriege Intereſſe gewidmet, auch dem wirtſchaftlichen Rohſtoff-vorübergehend eine gewiſſe Beachtung geſchenkt worden urde demgegenüber der Frage des techniſchen Rohſtoff-es noch nicht die erforderliche Aufmerkſamkeit zuteil. e dieſes mangelnden techniſchen Rohſtoffſchutzes ſind em Volksvermögen jährlich ungeheure Mengen Rohſtoff damit ungeheure Summen verloren gegangen und gehen heute verloren. Durch Rettung dieſer Rohſtoffmengen man den Eigenverbrauch im Inlande in erheblichem Maße ränken können, worauf es für die nächſten Jahrzehnte ſehr ıtlich ankommt.

Wenn ſich Induſtrie und Forſchung dieſem Problem gegen-bisher ziemlich gleichgültig verhalten haben, ſo iſt dies damit klären, daß ſich die Induſtrie bislang der Hauptaufgabe nüberſah, Waren zu ſchaffen und die Maſſenproduktion den naßnahmen entgegenarbeitete. Die heutige Rohſtoffknappheit, orausſichtlich noch lange anhalten wird, hat die Geſamtlage mit einem Schlage von Grund auf geändert und die rung des techniſchen Rohſtoffſchutzes aufgeſtellt. Von dieſem ıtspunkte aus ſollten heute die geſamten induſtriellen Prozeſſe Neue von Anfang bis zum Ende mit dem Ziele revidiert durchforſcht werden, alle faſer- und güterſchädigenden Ar-rozeſſe und Begleiterſcheinungen auszuſchalten.

n welcher Weiſe wir in der Vorkriegszeit aus dem Vollen öpft haben, ergibt ſich u. a. aus der dauernden Zunahme evölkerungsverbrauchs an unſeren wichtigſten Textilrohſtoffen. Baumwollverbrauch pro Kopf der Bevölkerung in Deutſch-betrug z. B. nach Baum im Jahre 1840 rund 0,3, im 1864 rund 1, im Jahre 1888 etwa 4 und im Jahre 1907 7 kg. Wenngleich dieſer wachſende Mehrverbrauch z. T. auf die Verdrängung anderer Faſern (z. B. des Flachſes) die Baumwolle, die Entwickelung der Baumwollproduktion, allgemein zunehmenden Aufwand und Wohlſtand in be-ten Zeitperioden auf die „geſteigerten Kulturbedürfniſſe“ zurückzuführen ſein wird, ſo wird man auf der anderen Seite nebenbei den Vorwurf der techniſchen Rohſtoffvergeudung nicht abweiſen können und ſich der Tatſache nicht verſchließen dürfen, daß unſere Baumwollerzeugniſſe im Laufe der letzten Jahrzehnte kurzlebiger geworden ſind. Technik und Forſchung hätten deshalb dahin zu wirken, daß der techniſchen Rohſtoffvergeudung und der Kurzlebigkeit unſerer Textilerzeugniſſe nach Möglichkeit Einhalt geboten wird.

Welch große wirtſchaftliche Werte bei der Faſerbearbeitung und -veredlung infolge Lebensdauerverkürzung des Faſermaterials u. U. vernichtet werden können, ſei nur an folgenden, wenigen Beiſpielen gezeigt.

1. Auf Grund von eingehenden, techniſch-wiſſenſchaftlichen Verſuchen iſt von v. Kapff berechnet worden, daß dem deutſchen Volksvermögen jährlich mindeſtens 250 Millionen Mark dadurch verloren gehen, daß ein beſtimmter Teil der im Inlande verarbeiteten Wolle nach Verfahren gefärbt wird, die den Rohſtoff vorſchnell der Vernichtung anheim fallen laſſen. Wenngleich dieſe Verſuchsergebniſſe von Kertesz beſtritten[1]) worden ſind, ſo zeigen ſie doch, um welche Rieſenſummen und Rohſtoffmengen es u. U. geht. Demgegenüber erſcheint es äußerſt bedauernswert, daß dieſe Frage in die Verſenkung geraten und nicht reſtlos geklärt iſt.

2. Es iſt von ſachverſtändiger Seite geſchätzt worden (Rede des Abg. Schiffer im Reichstag, 1911), daß infolge unſachgemäßer und überſpannter Erſchwerung der edlen Seide der deutſchen Wirtſchaft jährlich etwa 100 Millionen Mark (bezw. entſprechende Mengen Rohſtoff) dadurch verloren gehen, daß dieſe Seidenwaren im Gebrauch oder auf dem Lager vorzeitig vernichtet werden.

3. Der Wäſchebeſtand des Deutſchen Reiches wurde von der Reichsbekleidungsſtelle im erſten Kriegsſtadium auf etwa 7 Milliarden Mark berechnet. Durch unſachgemäße z. T. äußerſt ſchädliche Waſch- und Bleichverfahren wird ein erheblicher Teil des Wäſchebeſtandes frühzeitig vernichtet. Ich habe auf Grund mehrjähriger, techniſch-wiſſenſchaftlicher Verſuche ermittelt, daß z. B. je eine Tonne aktiven Sauerſtoffs in den Sauerſtoffwaſchmitteln im Durchſchnitt je 30 Tonnen Baumwoll- und Leinenwäſche durch „Sauerſtoffraß“ vernichtet. Gelingt es, durch reſtloſe Klärung der Verhältniſſe und vor allem durch Abſtellung der Mißſtände jährlich nur 2–3 % des Wäſchebeſtandes zu retten, ſo könnten der deutſchen Volkswirtſchaft dadurch 150–200 Millionen Mark im Jahre geſpart werden (hierbei iſt ſogar die Wertſteigerung der letzten Jahre für die Rohſtoffe unberückſichtigt geblieben).

Wenngleich dieſe Schätzungen und Berechnungen kein abſolutes Zahlenmaterial darſtellen, ſo geht aus ihnen doch ungefähr hervor, welch hohe Werte bei der Faſerveredlung und -bearbeitung u. U. auf dem Spiele ſtehen. Daß es ſich hierbei um große Werte handeln muß, geht ſchon aus den Rieſenumſätzen unſerer Textilinduſtrie vor dem Kriege hervor, die nach der Statiſtik von Kertesz den Wert von 5,3 Milliarden Goldmark im Jahre 1913 überſchritten hatten. Wo aber gehobelt wird, da fallen bekanntlich

[1]) Anmerkung der Redaktion: A. Kertesz hat auf das Sorgfältigſte verſucht, den Schlußfolgerungen v. Kapffs aus ſeinen Unterſuchungen mit nach Daten geſtützten Gegengründen zu begegnen.

Späne; doch iſt es Aufgabe der Induſtriewiſſenſchaft oder der techniſchen Forſchung, dieſen Abfall an Spänen auf das Mindeſtmaß zurückzuführen.

Dem großem Problem der Fasererhaltung oder des techniſchen Rohſtoffſchutzes wird ſich alſo die Textilforſchung – neben ihren anderen Aufgaben – mit beſonderem Nachdruck widmen müſſen. Es wird ihr auch hoffentlich gelingen, durch Löſung wichtiger Fragen dem Volksvermögen große Summen und Rohſtoffmengen zu retten, die heutige Lebensdauer der Faſer zu verlängern, unſeren Eigenverbrauch dadurch zu vermindern und uns – nach dieſer Richtung – in der Rohſtoffeinfuhr vom Auslande etwas unabhängiger zu machen.

Wenn ich eingangs ausführte, daß die Textilforſchung in der erwähnten Richtung bisher noch nicht tatkräftig genug eingeſetzt hat, ſo iſt auf der anderen Seite doch einer Reihe von Einzel- und Vorarbeiten, ſowie von Anregungen zu gedenken, die den Endzweck verfolgen, unſere Edelfaſer nach Möglichkeit zu erhalten. Vielfach fehlt jedoch die reſtloſe Klärung der Probleme und vor allem die ſyſtematiſche Durcharbeitung ganzer Arbeitsprozeſſe. Außer den erwähnten drei großen Fragen, (ich behalte die für dieſe Art von chemiſcher Faſervernichtung m. E. ſehr zutreffende, von mir geprägte Bezeichnung „Fraß“ hier bei) – dem Chrom- oder Beizenfraß der Wolle, dem Zinnſäurefraß der Seide und dem Sauerſtoffraß in der Wäſche – ſeien beiſpielsweiſe nur folgende, z. T. durchgeführte, z. T. eingeleitete, auf den techniſchen Schutz der Rohſtoffe hinzielende Arbeiten und Anregungen kurz genannt: Vernichtung erſchwerter Seide durch die ſogen. „roten Flecke“ durch Schweiß in Verbindung mit Katalyſatoren; Vernichtung der Nitrokunſtſeiden infolge latent gebundener Schwefelſäure durch den ſogen. „Säurefraß“ der Kunſtſeiden; Vernichtung von Faſermaterial durch Zerfall oder Autoxydation von Farbſtoffen (Schwefel-, Nitrofarbſtoffen); Faſerſchädigung durch Faſerhydrolyſe beim Färben der Wolle; Oxyzelluloſebildung in Zelluloſefaſern; Faſerſchädigung durch aktive und aktivierte Farbrückſtände (wie Schwefel, Sulfide, Hypochlorite, Säuren u. ä.); lokale Zerſtörung von Faſer und Färbung durch Atmosphärilien, Metallflecke, Stockflecke; Anlaufen von Gold- und Silberfäden in Stickereien und Geweben; Nachgilben von Bleichwaren; Nachdunkeln von Färbungen, Nachgrünen von Anilinſchwarz; Anregungen zur Erſparnis von Seidenmaterial durch Belaſſung des Seidenbaſtes; Anregungen, das Bleichen der Baumwolle und des Leinens Möglichkeit einzuſchränken; Erhöhung der Haltbarkeit und barkeit erſchwerter Seiden durch Einverleibung von Schutzſt Erhöhung der Haltbarkeit und Tragbarkeit der Wolle durch Art von Chromgerbung; Erhöhung der Haltbarkeit und Tr keit von Schwefelfärbungen durch Einverleibung von Schutz u. a. m. Analog dieſen, auf direkte Fasererhaltung hinziel Beſtrebungen iſt auch die Farbechtheits-Bewegung einzuſch inſofern als der Nutzungswert des gefärbten Gutes durch u Färbungen erheblich gemindert werden kann.

Alle dieſe und noch andere Arbeiten, Verfahren und gungen tragen indes den Charakter von Gelegenheitsarbe ſich: Sie bilden einzelne, loſe Bauſteine, die erſt zu einer heitlichen Bau gefügt werden müſſen. Demgegenüber fehl überall eine ſyſtematiſche Bearbeitung ganzer Induſtriep mit ihren Einflüſſen auf Erhaltung der Lebens- und Nut dauer des Rohſtoffs. Eine rühmliche und beſonders wohlt Ausnahme bilden in dieſer Beziehung die ſyſtematiſchen Ar der letzten Jahre über die Flachsröſte, die Aufbereitung de faſern u. ä., die von verſchiedenen Forſchern der Textilforſc inſtitute eingeleitet worden ſind und eine gründliche Dur rung eines großen Gebietes in Ausſicht ſtellen.

Ein anderes, in vieler Beziehung noch nicht geklärtes im Sinne des techniſchen Rohſtoffſchutzes äußerſt wichtiges iſt die Bleicherei, vor allem die Chlorbleicherei. bisher nicht ausreichend bekannt, welche Geſetzmäßigkeit bezug auf Faſerſchädigung zu Grunde liegt und welchen ellen Einfluß z. B. die Bleichdauer, die Bleichflottenkonzent die Temperatur uſw. beim Bleichen der Baumwolle mit chloriten ausübt. Im Anſchluß an meine früheren, umfang techniſch-wiſſenſchaftlichen Verſuche über den Einfluß der und Bleichwaſchprozeſſe (die ich in Verbindung mit meinen Bleichſtudien noch zu erwähnen haben werde) auf die erhaltung habe ich nun eine größere Reihe von Verſuche den Einfluß der Hypochloritbleiche auf die Feſtigkeit der wolle ausgeführt, die einen Beitrag zur Klärung der mäßigkeit bilden ſollen, nach der die Chlorbleiche das Bau material ſchädigt und vernichtet. Dieſe z. T. ſchon abgeſchl Verſuche beabſichtige ich demnächſt an dieſer Stelle zu ver lichen.

Der Einfluß des Diſperſitätsgrades der Indigoküpe auf die Färbung

Von M. Freiberger
Privatdozent a. d. Techn. Hochſchule, Berlin-Charlottenburg.

Wir beobachten in der Praxis, daß Indigoküpen, je nach Arten der Reduktionsverfahren, der Mengen der Zuſätze, dem Alter der Küpen und in Folge allerlei anderer chemiſcher und mechaniſcher Vorgänge beim Färben, unterſchiedliche Färbungen liefern. Die Vitriolküpe gibt meiſt violettſtichigeres Blau als die Zinkküpe und dieſe färbt oft feuriger als die Hydroſulfitküpe. Wollfärbungen werden in der Gährungsküpe violetter als in der Hydroſulfitküpe. Manchmal, z. B. für Schürzenſtoffe, iſt ein graublauer Stich geſchätzt, den man direkt künſtlich hervorruft, während gewiſſe Modeartikel, wie Bluſen, das violettere Blau verlangen.

Obwohl dieſen Dingen von Seiten der Praxis viel Aufmerkſamkeit geſchenkt wird, ſind wir noch recht weit davon entfernt, uns über die ſich manchmal ſcheinbar widerſprechenden Urſachen ſolcher Erſcheinungen ein zutreffendes Bild zu machen.

Friſch bereitete Küpen färben violettſtichiges, weniger reibechtes Blau und ſchon nach kurzem Betrieb ſtabiliſiert ſich die Färbung in Indigoblau bis dann die altgewordene Küpe grauſtichige Töne liefert. Das Vorſtärken ſowie ein Leimzuſatz zur Küpe bewirken ein Violettwerden des Tones; mittels weniger bis mehr Alkali ändert ſich der Stich von Violett über Reinblau nach Grau, ein Zuſatz von Tetracarnit liefert Indigoblau. Fleißiges Rühren ändert den Ton, auch mechaniſche Veränderungen, z. B. ſolche hinſichtlich der Beſchaffenheit oder Anordnung der Quetſchwalzen auf der Rouletteküpe, Änderungen in der Tauchzeit oder im Vergrünen, das Säuern, die Trocknung der Waren und andere Einzelheiten.

Für die Beurteilung der Qualität von Färbungen in dienen als Kriterien ihr Ausſehen, ſowie ihre Reib- un echtheiten. Gewöhnlich ſind die violettſtichigen Färbungen v reib- und ſeifecht als die weniger violetten, mehr indigo während grauſtichige Blau mitunter beſſer, manchmal aber weniger echt ſind.

A. Binz fand, daß ſowohl Indigofarbſtoff in Kriſtall auch diejenigen Anteile von Färbungen, welche den v Stich von Indigofärbungen verurſachen, z. B. bei der ge und nachgedämpften Baumwolle mit Natriumalkohola wurden, während echt aufgefärbter blauſtichiger Indigo d unempfindlich iſt. Darnach iſt es wahrſcheinlich, daß der ſtichige Indigo an der Faſer in Kriſtallform haftet. Rei hat feſtgeſtellt, daß in zu ſtark erwärmten oder alten Zin das Indigomolekül in zwei Moleküle Indoxyl geſpalten wi welchem das eine Indigo zurückzubilden vermag, das Indigorot gibt, welches letztere für ſich allein grauſtichig die Chromatätze ungeeignet färbt. Warum färbt das rotſt Indigorot grauer? Wahrſcheinlich kann das Zerfallprodukt das kleinere Molekül beſſer in die Faſer eindringen als das Molekül Indigo, denn die Diffuſion iſt umgekehrt prop zur Teilchengröße. Das Indigorot färbt alſo grauer, ech es iſt ſchlechter ätzbar. Ähnliches dürfte auch bei andere ungen vorkommen. R. Haller hat die kolloidale Na Indigalweißkalilöſungen nachgewieſen. Je kleiner das

teilchen, d. h. je größer der Diſperſitätsgrad der färbenden tanz iſt, deſto leichter geſchieht das Eindringen in die Faſer-ſtizien. Wir dürfen vorausſetzen, daß für eine echtere Färbung höherer Disperſitätsgrad notwendig iſt, ſo daß eine molekulare erſion, nämlich eine Auflöſung ohne ultramikroſkopiſch sicht-Mikronen die beſte Durchtränkung gewähren würde, daß gen eine Vergrößerung der Teilchen, z. B. in Folge von merisation, Bildung von Komplexverbindungen oder durch andere Aggregatvergrößerung, eher eine Oberflächenfärbung orrufen wird. Es fehlt an ſyſtematiſchen Unterſuchungen. ächſt ſollten die Oberflächenſpannungen der Faſern und igkeiten beobachtet werden. Iſt die erſtere die größere, dann eine Adſorption geſchehen. Ihre Erhöhung kann mittels n begünſtigt werden, wenn damit die Potentialdifferenz ver-ert wird. In dieſem Sinne könnte das Studium der Wirk-en von Zuſätzen zur Küpe erfolgen. So wird beiſpielsweiſe e im alkaliſchen Bade ſtärker mit OH'Ionen elektriſch geladen, halb Farbſäuren ſtärker adſorbiert werden. Das ſaure Mono-at färbt ſie daher beſſer an, als die Dinatriumverbindung chinoiden O im Indigweißmolekül. Iſt die Adſorbtion begünſtigt das Gleichgewicht zwiſchen den Konzentrationen hergeſtellt, eſchieht das Benetzen und zugleich oder nachher die Färbung eweit eine kolloidale oder chemiſche Vereinigung zwiſchen r und Farbſtoff geſchieht oder beides zugleich, entzieht ſich unſerer Kenntnis. Desgleichen iſt uns noch unbekannt, welchen uß die Disperſion der Löſung auf die Benetzung und auf den and und den Ton der Färbung beſitzt.

Eine wichtige Rolle ſpielt der Grad der Verdünnung Küpenlöſung. Die Praxis lehrt, daß verdünnte Küpen beſſer irben, als konzentrierte, jedoch meiſt grauſtichigeres Blau rn als dieſe. Man iſt leicht verſucht anzunehmen, daß die che in dem höheren Disperſitätsgrade verdünnter Löſungen damit im Zuſammenhange in dem beſſeren Einfärben in das en der Zelle zu ſuchen iſt.

Auf das Ausſehen der Färbung übt die Menge an Alkali n Einfluß aus. Zu wenig alkalihaltige Küpen geben wie cht reduzierte grauſtichiges Blau. Jedoch ſind beide Ergebniſſe gleich. Bei ungenügendem Alkali enthält die Küpe waſſer-sliches Indigweiß, das von der Faſer mitgenommen und an Luft reoxydiert wird. Außerdem enthält eine im Betrieb idliche Küpe reoxydiertes, amorphes, alſo graues Indigotin etwa violettſtichiges, kriſtalliſiertes in Aufſchlämmung. Indig und Indigotin haften der Faſer, etwa als Kolloidkomplex rlich an und geben graublau. Der aus dem Indigoweiß mende Teil der graublauen Färbung iſt vielleicht etwas echter ſer mit reoxydiertem Indigotin entſtandene. Man erinnert hierbei an das Elbers'ſche Indigograu.

Iſt Indigo lediglich als Monoſalz vorhanden, ſo erhält man iftere violettſtichigere Töne, als mit dem Diſalz, das Indigoblau Wendet man aber einen Überſchuß an, ſo entſtehen wieder ere Töne. Wahrſcheinlich kommen den beiden Stufen der ttigung des chinoiden O verſchiedene Disperſitätsgrade zu das Disalzmolekül iſt um 1 Atom Ca oder Na größer als Monoſalz. Zwiſchen den Ca- und Na-Salzen ſind Unterſchiede er Löslichkeit, alſo im Disperſitätsgrade, ſowie in ihren elek-en Ladungen vorhanden. Die Natronſalze ſind die löslicheren, enetzen und durchdringen die Faſern erfahrungsgemäß beſſer ie Kalkſalze. Daher ſind auch Unterſchiede in den Farbſtichen ſtellen. Nun fordert die Praxis für die Färberei der zenfaſern einen gewiſſen Überſchuß an Alkali über die zur ng von Diſalz notwendige Menge, auch um die Küpe vor atmoſphäriſchen Luft zu ſchützen. Die gute friſche Küpe färbt ttſtichig und je mehr Alkali, Ätzkalk, hinzukommt, deſto mehr t dieſes Suſpenſoid mit den Farbſtoffpartikeln größere egate; es hüllt auch die Faſer ein und vermindert die hrungsfläche zwiſchen Faſer und Farbſtoff. Dadurch kommt Durchdringung weniger leicht zuſtande und es entſteht eine oberflächliche Färbung. Das Indigweißalkali das als kleines on in der Löſung bleibt, wird der Faſer in verdünnter Form eboten, ſo daß dieſer Teil in das Lumen der Faſer wandert. ntſteht daher neben der oberflächlichen eine tiefere Färbung Einwanderung, die beide einen grauen Stich beſitzen. Iſt ch ein Ätzalkaliüberſchuß ſo groß, daß das Indigweißcalcium ispenſoider Form übergeführt wird, dann iſt die Faſer nicht mehr voll im Stande, der Maſſenwirkung entgegen, mit ihrer Attraktion den Farbſtoff aus den Aggregaten zu entziehen und mit ihrer Oberflächenanziehung diejenige des Ätzkalkes zu überwinden. Es bleibt viel Indigoweiß im Schlamm, was ſchon Berzelius feſtgeſtellt hat. In Kürze: geringer Kalküberſchuß gibt blaue, großer graue Töne.

Ähnlich iſt es beim Natronindigo. Hier kann ein Überſchuß an Lauge zum Ausſalzen der Indigweißverbindung führen in Folge Überladung mit OH'Ionen, ſowie man Seifen oder organiſche Na-Salze ausſalzen kann. Die ſo vergrößerten Farbaggregate färben oberflächlich. Man ſoll jedoch weder die Oberflächen-, noch die Innenfaſerfärbung anſtreben, ſondern diejenige der Faſer ſelbſt

Das Vorhandenſein einer Attraktion der Faſer gegenüber Indigweiß wird dadurch bewieſen, daß man reduzierten Indigo nach dem Ätzdruck nicht mit kaltem Waſſer, ſondern mit kochenden verdünnten Alkalien abzieht. Bei höheren Temperaturen erhöht ſich der Diſperſitätsgrad im Syſtem, alſo eine beſſere Löſung des Farbſtoffes, ſo daß die Mikronen im Stande ſind, mit leichterer Beweglichkeit und beſſerem Durchdringungsvermögen in und aus der Faſer zu wandern. Mit der erhöhten Temperatur vergrößert ſich in praktiſchem Sinne die Affinität der pflanzlichen und tieriſchen Faſern und das auch nur bis zu gewiſſen Grenzen. Darüber hinaus wird die Verbindung Faſer-Indigweißnatrium reverſibel aufgehoben. Man färbt daher dicke Gewebe in warmen Löſungen im Unterwaſſerjigger, um ſie mit Farbe zu durchdringen.

Mit dem Disperſitätsgrade ſteht die Tauchzeit im umgekehrten Verhältnis. Die Farbſtoffaufnahme und die Steigerung der Tontiefe läßt ſich mit einer paraboliſchen Kurve darſtellen, deren Steigung von dem Diſperſitätsgrade der Löſung abhängig iſt.

Ein beliebtes Zuſatzmittel iſt der Leim, der ähnlich wie organiſche Zuſätze bei der Gährungsküpe und auch wie gewiſſe Verunreinigungen der rohen Faſer wirkt. Mit wenig Leim wird die Färbung violetter, mit zu viel grau und hell. Das kann man ſich mit einer räumlichen Vergrößerung der färbenden Subſtanz erklären, und zwar mit der Entſtehung einer Komplexverbindung Farbſtoff-Leim. Schon das Molekül Indigo beſitzt über 30 Atome und Leim weit mehr. Die Faſer wirkt wie eine dialyſierende Membran und läßt das vergrößerte Molekül nicht tief eintreten; ſie färbt ſich daher violettblau und beim Überwiegen von Leim vollends oberflächlich, alſo grau. Das Schutzkolloid Leim verhindert auch das Entſtehen größerer Aggregate von Farbſtoff in Folge Auseinanderhaltens ſeiner Teilchen und ferner verhindert Leim zum Teil das Entſtehen von Indigotin mittels Reoxydation. Beim Färben vermag die Zelluloſe oder das Zelluloſealkali vermöge ſeiner Attraktion den Farbſtoff aus dem Komplex Indigweißnatriumleim herauszuholen. Hier liegt eine Ähnlichkeit mit Verſuchen Spring's vor, bei welchen Ruß beim Filtrieren auf dem Filter haftet und nicht mittels Waſſer oder Alkalilöſung, jedoch mit der kolloiden Seifenlöſung leicht durchgewaſchen wird, weil ſeine Affinität im Kolloidkomplex Rußzelluloſe überwunden und der Komplex Rußſeife gebildet wird. Daß ungeſtärkte Baumwolle auf der Tauchküpe grauer färbt als geſtärkte, beſtätigt wieder die Annahme, daß, wie dort, hier der Komplex Farbſtoffſtärke dem Einfärben hinderlich iſt, auch wenn das Gewebe voll gebleicht war. Man ſetzt den Leim gemeinſchaftlich und im richtigen Mengenverhältnis zum Indigo ſchon deshalb der Küpe zu, weil die Leimlöſung beim Altern ihren Disperſitätsgrad vermindert. Bezüglich der Wirkung kolloidaler Verdickungsmittel verweiſe ich noch auf die verſchiedene Ausgiebigkeit mehr oder weniger verdickter Farben und Klotzfarben, ſowie auf ihre Benetzungs- und Durchdringungsfähigkeiten.

Ähnlich wie bei der Erhöhung der Temperatur der Bäder entſteht eine Erhöhung des Disperſitätsgrades bei einem heute vielfach üblichen Zuſatz von Tetracarnit zur Küpe. Dies erklärt ſich dadurch, daß das aus waſſerlöslichen, teilweiſe heterozykliſchen Baſen beſtehende Löſungsmittel für Farbſtoffe und Aggregate polymeriſierter Farbſtoffe, das Indigoweißnatrium- oder calcium glatt auflöſen kann, worüber ein Verſuch im Reagensglaſe mit nachträglichem Ausſalzen mittels Lauge oder Kochſalz Aufſchluß gibt. Calciumoxydhydrat oder Leimüberſchuß verhindern nicht die Erhöhung des Disperſitätsgrades, ſo daß aus dem Schlamm Indigo herausgeholt wird. Die Herabſetzung des Viskoſitätsgrades der Flüſſigkeit und ihrer Oberflächenſpannung erklärt ferner das ſchnellere Netzen, Färben und die Erhöhung der Reibechtheit.

Ein anderes Netzmittel iſt die Seife, die für Natronküpen verwendet wird. Sie diſſoziert in wäſſerigen Löſungen und die hierbei entſtehenden kolloidalen saureren fettſauren Salze wirken ungefähr wie der Leim. Man läuft eben manchmal lieber Gefahr, mit der Seife grauſtichigere Färbungen zu erhalten, und erzielt dagegen das beſſere Netzen. Die Indigoküpe netzt ſchlecht; daran haben wir uns längſt gewöhnt.

Der Ton indigogefärbter Waren kann auch noch nach dem Färben, z. B. mittels chemiſcher Agentien beeinflußt werden. Behandlungen mit heißen Alkalien oder Seifenlöſungen vermögen Farbteilchen nicht allein von der Oberfläche, ſondern auch aus der Faſer herauszuholen. Hierbei gehen Seife und Farbſtoff zuſammen, wie die Seife und der Ruß bei den Verſuchen Spring's. Darnach überwiegt dann die Innenfärbung, wodurch der Stich grauer wird. Dagegen wird der Stich durch noch ſo ſtarkes Säuern kaum verändert, denn die Säure bindet den Farbſtoff nicht kolloid. Über die Änderung des Blau wurde ſchon mehrfach bei Beſchreibungen von Ätzverfahren Erwähnung gemacht. Meines Wiſſens wurde dieſer Geſichtspunkt unerwähnt gelaſſen.

Daß auch mechaniſche Urſachen den Ton des Blau beeinfluſſen, ſoll gleichfalls erwähnt werden. Die Art, Lage, Preſſion der Quetſchwalzen, die Vergrünung uſw. vermögen auf die Korngröße des Farbſtoffes und auf die Oberflächen- oder Innenfärbung einzuwirken, ſowie ferner die Beſchaffenheit der Faſer. Bei Faſern verſchiedener Provenienz entſtehen bei gleichem Diſperſitätsgrade der Farbſtofflöſung verſchieden ausſehende Färbungen, ſchon weil die Faſer verſchieden tief eingefärbt wird. Ein draſtiſches Beiſpiel iſt die mercariſierte Baumwolle, deren gequollener, wenig durchläſſiger, aus Zelluloſehydrat beſtehender Körper der Oberflächenfärbung und dem Entſtehen weniger grauer ſondern blauerer und violetterer Färbungen Vorſchub leiſtet. Wir kommen ſo auch der Erklärung für die Beobachtung näher, daß anders geartete Pflanzenzelluloſen, z. B. diejenige des Hanfs, Flachs uſw. anders färben, als diejenige der Baumwolle, oder daß es unter den Wollfärbungen je nach deren Provenienz Unterſchiede muß. An dieſer Stelle iſt nicht der Raum für ausführ Äußerungen, doch möchte ich noch kurz erwähnen, da endgiltige Farbton beeinflußt wird, daß neben der Fä noch parallel eine Pſeudofärbung mit diſpers verte reoxydiertem Indigo in der Küpe ſtattfindet, wofür das koll Indigweißalkali ſelbſt als Träger und Verteiler in der Küp wahrſcheinlich auch als Mittel zum Anhaften des grauſtic amorphen Indigo dient. Man kann Baumwolle mittels Ank von Pigmentfarbſtoffen recht gut, faſt echt illuminieren. De Pſeudofärbungen ſind das Elbers'ſche Grau, das Ultrabla Kroſtewitz und Solbach (Textilberichte Seite 30), auch ich ſelbſt ein Dunkelchromgelb ohne Klebmittel gut fixieren. ſchnellſten vermag die Hydroſulfitküpe den graufarbig anhaft Indigo in der Küpe während des Betriebes wieder zur I zu bringen.

Ich möchte folgende viererlei Färbungen in Mittelblau ſcheiden, indem ich bemerke, daß eine Beſprechung des Dunk hier zu weit führen würde.

1. Innenfärbung. Graublau. Sehr echt, beſonders re
2. Färbung der Zelluloſeſubſtanz. Indigoblau. Echt.
3. Oberflächenfärbung. Violettblau. Weniger ſeif- und re
4. Färbung mit viel oberflächlich anhaftendem, reoxyd Indigo. Blaugrau. Wenig ſeif- und reibecht.

Sowohl die echteſte Innenfärbung als auch die loſe flächliche ſind grau, dagegen diejenige, bei der die Faſerſu vom Farbſtoff durchſetzt iſt, indigblau, während die Außenfa violettblau iſt.

Für weitere Nachprüfungen dieſer Anſchauungen wär Diſperſitätsgrade verſchiedener Indigweißſalze bei Gegenwa allerlei Zuſätzen parallel mit den Echtheiten und mit ik ſkopiſchen Unterſuchungen der Verteilung des Pigmentes Faſer feſtzuſtellen.

Rundſchau

* A. S. Hall. Über die Anwendung der Ameiſenſäure in der Textilinduſtrie. Die Ameiſenſäure wird im Großen durch Einwirkung von Kohlenoxyd auf Ätznatron unter Druck in einer Ausbeute bis zu 95 Proz. hergeſtellt. Sie vereinigt in ſich die Eigenſchaften einer verhältnismäßig kräftigen Säure, die aber im Gegenſatz zu den Mineralſäuren und zur Oxalſäure die Faſer nicht angreift, und eines Reduktionsmittels, das in der Beiztechnik und Färberei von großem Wert iſt. Ein weiterer Vorzug iſt ihre leichte Flüchtigkeit, ſodaß es leicht gelingt, ſie beim Trocknen bei Temperaturen von etwa 107° C völlig zu vertreiben. Als Zuſatz zu Chrombeizen für Wolle und Halbwolle zeigt die Ameiſenſäure die günſtige Wirkung, daß das Beizbad weſentlich beſſer erſchöpft wird und daß beim darauffolgenden Färben die Nüancen viel leuchtender werden als bei Anwendung von Schwefelſäure. Auch in den Fällen, in denen beim Färben von Wolle mit Baumwolle nur die Wolle mit einem Säurefarbſtoff gefärbt werden ſoll, während die Baumwolle weiß bleiben ſoll, tut die Ameiſenſäure vorzügliche Dienſte und zeigt ſich ſowohl der Schwefelſäure als auch der Eſſigſäure überlegen. Dasſelbe gilt, wenn die Baumwolle mit einem Schwefelfarbſtoff, die Wolle mit einem Säurefarbſtoff gefärbt werden ſoll. Schwefelſäure iſt hier überhaupt nicht anwendbar. Eine Verwechslung der Ameiſenſäure mit Eſſigſäure erſcheint ausgeſchloſſen und iſt auf Grund der Eigenſchaft der Ameiſenſäure, Silbernitratlöſung unter Abſcheidung eines Silberſpiegels zu reduzieren, leicht zu vermeiden. Eſſigſäure iſt ohne Wirkung auf Silberlöſung. Der Säuregehalt wird durch Titrieren mit Normalnatronlöſung, die Reduktionswirkung durch Titrieren mit $^1/_2$ Normal Permanganatlöſung feſtgeſtellt. (The Dyer and Calico Printer).

* Fixieren von Eiſenbeizen auf Seide. Die Fixierung von Eiſenſalzen auf Seide zum Färben von Schwarz geſchieht in der Regel mit Seifenlöſung in der Wärme. Eine erhebliche Erſparnis an Zeit, Arbeit und Material erzielt man durch Anwendung des Schaumbades. Man verfährt zu dieſem Zweck in der Weiſe, daß man die mit Eiſenſalzen imprägnierte Seide in kleinen Säckchen über einer Seifenlöſung aufhängt, die durch Boden des Behälters befindliches Schlangenrohr geheizt Um das Schäumen zu befördern, ſetzt man der Seifer Seidencocons hinzu und verwendet z. B. auf 3000 Liter 5 kg Seife und 25 kg Cocons. Die Behandlung dauert eine Stunde. Wenn man die Seifenlöſung mit etwas Sei Cocons nachbeſſert, kann man ſie wenigſtens zehnmal be (The Dyer and Calico Printer).

* Juſtin Mueller. Lacke aus ſubſtantiven Baumfarbſtoffen. Der Verfaſſer hat gefunden, daß man ſ tive Baumwollfarbſtoffe durch Fällen mit baſiſchen Farl in Lacke überführen kann, welche für Druckzwecke Verwe finden können. Beſonders günſtige Reſultate liefert die mit Paranitrodiazobenzol unter Zuſatz baſiſcher Farbſtof erhält man z. B. durch Fällung von Oxydiaminſchwa Methylenblau und Paranitrodiazobenzol äußerſt echte Lacke verfährt ſo, daß man die Diazoverbindung bei 20–25° C z Farbſtoff hinzugibt, dann die Methylenblaulöſung zuſetz Ganze gut durchrührt und abfiltriert. (The Dyer and Printer).

* Dr. Stiegler. Fixieren baſiſcher Farbſtoff Tannin. Das Verfahren geſtattet, baſiſche Farbſtoffe auf gebeizter Baumwolle ohne Mitbenutzung von Brechweinſte Antimonſalzen zu fixieren. Zu dieſem Zwecke werde Druckpaſten Milchſäure und Bleiacetat zugeſetzt. Die Geg der Milchſäure verhindert die Bildung des Bleilackes v Dämpfen. Die Bleilacke ſind ebenſo ſeif- und lichtecht, Antimonlacke, aber etwas dunkler wie dieſe, jedoch eben und lebhaft. Man kann ſtatt Blei- auch Zinkacetat anw doch ſind die Zinkfarblacke weniger ſeif- und chlorech Stiegler'ſche Verfahren zeichnet ſich durch Billigkeit aus, darf nicht überſehen werden, daß die bleihaltigen Farblacke Schwefelwaſſerſtoff natürlich ſehr empfindlich ſind. (The Dy Calico Printer).

* Juſtin Mueller. Raſche Oxydation von Schwefelſtoffen. Das Verfahren hat den Zweck, Färbungen, die ſchwefelfarbſtoffen hergeſtellt ſind, in möglichſt kurzer Zeit ebhafte Nüance zu geben, die ſie ſonſt im Laufe der Zeit langſame Oxydation annehmen. Als ſehr geeignetes Mittel ich für dieſen Zweck überraſchender Weiſe Alkaliſulfit ern. Es oxydiert ſich ſelber ſehr leicht und wirkt dadurch ſermaßen katalytiſch als Sauerſtoffüberträger. Die Behandbeſteht darin, daß man nach dem Färben und Auswaſchen letzten Spülwaſſer 2–3 Proz. Sulfit und 1½ Proz. Ätznatron t und die Ware 10 bis 20 Minuten darin liegen läßt. Man ht ab, ſchleudert und trocknet, ohne weiter zu ſpülen. (The and Calico Printer).

? Für die Reinigung von Pelzwerk, Muffen, Boas etc., deren beſchmutzt iſt, kommt – wie J. Hartſtein in der Deutſchen r-Zeitung berichtet – faſt nur die chemiſche Reinigung mit Benzinſeife in Betracht. Um ein Grauwerden der Ware erhindern, müſſen die Pelze ſehr gut getrocknet werden; dem Reinigen iſt gründlich zu ſpülen und gut zu trocknen. das läſtige Abtrennen und Annähen ſehr ſchmutziger Futter ermeiden, kann man dieſe durch mehrmaliges Beſtreichen lkoholiſcher Waſſerſtoffſuperoxydlöſung reinigen.

? Über ein neues Verfahren zur raſchen und genauen nmung des Waſſergehalts in Fetten und Ölen berichtet ertel in der Chem. Zeitg. Es beruht darauf, daß man die eraturerhöhung mißt, die eintritt, wenn man in waſſerhaltiges n Gemiſch von Stoffen einträgt, die beim Löſen in Waſſer ne entwickeln. Ein ſolches Gemiſch beſteht z. B. aus 2 Teilen rfreiem Magneſiumſulfat und 1 Teil Kieſelgur. Die Methode dert nur etwa 3 Minuten Zeit und bietet eine überraſchende uigkeit. Zur Unterſuchung ſtellt man die Temperatur von ° des zu prüfenden Öles feſt, ſchüttet das Präparat hinein, gut um und beobachtet etwa 2–3 Minuten die Temperaturung an einem in $^1/_{10}^0$ eingeteilten Thermometer. Nach Zeit iſt das Maximum der Temperaturerhöhung erreicht. einer Tabelle kann man den Waſſergehalt des Öles dann n. Die Methode iſt zum Patent angemeldet.

* Nachbehandlung der Färbungen von Schwefelfarbſtoffen auf Baumwolle mit Kupfer. In le Coloriſt" berichtet A. S. Eichlin über Verſuche darüber welchen Bedingungen die Abſorption des Kupfers durch mit Schwefelfarbſtoffen gefärbte Faſer beſonders beeinflußt Zu dieſem Zwecke werden die verminderten Schwefelffe bei wechſelnden Konzentrationen der Farbbäder von Proz. ausgefärbt und die erhaltenen Färbungen in einem von ¾ bis 3 Proz. Kupferſulfat und etwas Eſſigſäure nachdelt. Die Mengen Kupfer, die von der gefärbten Faſer nommen werden, ſchwankten dabei von 0,03 bis 0,36 Proz. Gewicht des Garnes, doch ließen ſich keine beſtimmten Geißigkeiten über die Gründe dieſes verſchiedenen Verhaltens llen. Die Temperatur, der Gehalt von Schwefelalkali und lkalinität waren in beiden Fällen möglichſt gleichmäßig ge- worden.

Neue Farbſtoffe und Muſterkarten. Die Farbwerke vorm. Meiſter Lucius & Brüning zeigen in ihrem Zirkular Nr. 781 unter dem Namen Lizarol R konz. ein Produkt an, das im Direktdruck von Alizarin auf Baumwolle ohne vorhergehende Ölbeize von derſelben Bedeutung iſt, wie das alte Lizarol D. Ohne ein Fettderivat zu ſein, iſt dieſes Lizarol R konz. im Stande Alizarin mit Tonerde-Kalk-Beize, wie in dem genannten Zirkular erſichtlich iſt, in klaren Roſa- und Rottönen echt zu fixieren. Die Seif- und Reibechtheit der mit Lizarol R konz. erhaltenen Drucke übertrifft ſogar diejenige der mit Lizarol D hergeſtellten. Der Farbton der erſteren iſt allerdings blauer als der der letzteren. Das Lizarol R konz. ſtellt eine dicke gelbliche Flüſſigkeit dar, die ſich mit Waſſer emulgieren und mit Alizarin, den Beizen und der Verdickung leicht miſchen läßt. Eine Verlackung beim Stehen der damit hergeſtellten Druckfarbe tritt nicht ein.

Im Rundſchreiben Nr. 782 kündigt dieſelbe Firma die Herausgabe eines Wollfarbſtoffes, des Säure-Alizaringrau B an, das das allgemein bewährte Säurealizaringrau G ergänzt und ſich von ihm durch ſeinen klareren und bläulichen Farbton unterſcheidet. Es hat dieſelbe allgemeine Verwendbarkeit auf Wolle in jedem Verarbeitungszuſtand, auf Halbwolle, Seide, Leder, Hutgeflecht, Holz und Federn etc., wie Säure-Alizaringrau G und zeigt auch die gleichen guten Eigenſchaften des letzteren.

In einer kleinen Muſterkarte Nr. 952 bringt die gleiche Firma auf wollener Stückware 4 Ausfärbungen in Blau und Schwarz, die eine gute Tragechtheit auch gegenüber dem Einfluß der Witterung und Seeluft beſitzen. Die zu den Ausfärbungen verwendeten Farbſtoffe ſind Chromotropblau A und Säure-Alizarinſchwarz R und RG, nachchromiert, beides Farbſtoffe von bekannten guten Eigenſchaften.

Die Chemiſchen Fabriken vorm. Weiler-ter Meer, Uerdingen (Niederrh.) bringen eine neue Muſterkarte, betitelt „S 457 Renolfarbſtoffe auf Baumwollgarn" heraus. Die Karte enthält 80 Färbungen der hauptſächlichſten Farbſtoffe für die Baumwollfärberei, darunter eine Anzahl nachbehandelt mit Kupfervitriol bezw. Kupfervitriol und Chromkali, gekuppelt mit Paranitranilin, ſowie entwickelt mit Betanaphtol und Toluylendiamin.

* Deutſche Kammgarne auf dem Markt in Bradford. Zu dieſem Thema berichtet der Konſul Wallace J. Young in Bradford, daß in Bradford beträchtliche Mengen von in Deutſchland verſponnenem Merinogarn gekauft worden ſeien, und man ſei allgemein erſtaunt über die große Menge und Verſchiedenheit der vorgeführten Nüancen, deren die Muſterkarten an die 500 aufwieſen. Die Bradforder Spinner würden zu tun haben, wenn ſie damit konkurrieren wollten. In der Preſſe wird die Angelegenheit verſchieden beurteilt. Während die einen Stimmen es im Intereſſe der engliſchen Induſtrie für das Beſte halten, möglichſt bald mit Deutſchland auf geſunder Baſis wieder den Handelsverkehr anzuknüpfen, bedauern andere Blätter, daß man ſo ſorglos und wenig kaufmänniſch handle und ſich dieſe ſchlimme Konkurrenz nicht vom Leibe halte. Es ſei klar, wenn Deutſchland jetzt ſchon wieder in der Lage ſei, beſſeres zu liefern als England, das Geſchäft auch in Zukunft wieder an Deutſchland fallen werde. (Textile Coloriſt).

Literaturberichte

arbenchemiſches Praktikum (zugleich Einführung in rbenchemie und Färbereitechnik) von Dr. Richard Möhlau und ns Th. Bucherer, vormals ordentliche Profeſſoren an der Techn Hochſchule zu Dresden. Zweite, neubearbeitete Auflage. Berlin eipzig 1920. Vereinigung wiſſenſchaftlicher Verleger. 384 Seiten. geb. M. 45.—.

ie verdienſtvollen Verfaſſer erfreuen die Fachwelt 12 Jahre nach erſcheinen der erſten Auflage mit einer Neuauflage des bewährten, niger Zeit ſchon vergriffenen Farbenchemiſchen Praktikums. Dieſes ner Zeit auf Grund langjähriger Erfahrungen der Verfaſſer beim icht an der Techniſchen Hochſchule Dresden bzw. an dem ſeit 1893 enden, zugleich erſten deutſchen Hochſchullaboratorium für Farben- und Färbereitechnik entſtanden und verfolgt den Zweck, die den zu vermitteln, nach denen auf genannten Gebieten gearbeitet wird, im Anſchluß an die Vorträge über die wiſſenſchaftlich und techniſch gleich bedeutſamen Gebiete die theoretiſchen Kenntniſſe zu erweitern und zu vertiefen und einen Einblick in den inneren Mechanismus der Farbſtoffſynthefen zu gewähren. Von einem üblichen Lehrbuch weicht es u. a. inſofern ab, als es keine erſchöpfende Überſicht über die Farbſtoffe uſw. gibt, dafür den Benutzer um ſo intenſiver mit einer beſchränkten Zahl von Individuen bekannt macht und an Hand von Schulbeiſpielen das tiefere Eindringen in den Mechanismus der Vorgänge erleichtert. Dieſen Zweck haben die Verfaſſer – dank ihrer langjährigen und erfolgreichen Lehrerfahrung – in geradezu muſtergültiger Weiſe erfüllt.

In ihrem Aufbau und Umfang unterſcheidet ſich die neue Auflage von der früheren nur ſehr wenig. Daß die ſieben Tafeln mit Ausfärbungen in Wegfall gekommen ſind (ſpäter aber möglichſt beſonders nachgeliefert werden ſollen), tut dem Geſamtwerk keinen erheblichen Abbruch. In den ſieben Hauptkapiteln werden abgehandelt: Steinkohlen-

teer, Vor- und Zwiſchenprodukte, Hilfsſtoffe, Farbſtoffe, Anwendung der Farbſtoffe, Unterſuchung und Beſtimmung der Farbſtoffe in Subſtanz und auf der Faſer, Echtheitsprüfungen. Den erſten vier Kapiteln wird titelgemäß das Hauptgewicht beigelegt (303 Seiten), die letzten drei erſcheinen mehr als Anhang (63 Seiten) und enthalten entſprechende Hinweiſe auf die Spezialliteratur. U. E. würde es dem Buche dienlich ſein, wenn manche der letzten Kapitel etwas weniger ſummariſch abgehandelt ſein würden, wenn z. B. in dem letzten Kapitel über Echtheitsprüfungen auf die Arbeiten der „Echtheitskommiſſion" eingegangen worden wäre, wenn die Naphtol AS-Entwicklungsfarben (im Anſchluß an die Erwähnung des Oxy-Naphtoëſäureanilids, S. 348) mit mindeſtens einem Übungsbeiſpiel belegt worden wären u. a. Im übrigen ſind weſentliche Neuerungen, wie z. B. das Green'ſche Anilinſchwarz, erfreulicherweiſe angemeſſen gewürdigt worden (S. 355). Die Hauptkapitel, beſonders dasjenige über Zwiſchenprodukte und Farbſtoffe, ſind – unterſtützt durch die genetiſchen Tabellen – in hervorragender Weiſe geeignet, die theoretiſchen Kenntniſſe der ſchwierigen Materie durch die glänzend gewählten Übungsbeiſpiele dem Verſtändnis plaſtiſch vorzuführen und dem Gedächtnis einzuprägen.

Das vorzügliche Werk, das im übrigen nahezu einzig in ſeiner Art daſteht, hat ſeine Feuerprobe ſchon längſt im In- und Auslande beſtanden, als daß es noch denjenigen beſonders empfohlen zu werden braucht, die ſich mit einſchlägigen Studien befaſſen. Anderſeits kann nicht dringend genug gewünſcht werden, daß ein größerer Teil der ſtudierenden Jugend als bisher eine „angemeſſene Vorſtellung von dem Umfang und der Bedeutung dieſes Wiſſensgebietes erlangt" und daß auch die deutſchen Höheren Fachſchulen ſich der ſynthetiſchen Farbſtoffarbeiten zum Teil annehmen, wie wir das z. B. in denjenigen der Vereinigten Staaten von Nordamerika teilweiſe ſchon angetroffen haben.

Einband und Druck des Buches ſowie Formelwiedergabe ſind vorzüglich, das Papier wegen ſeines hohen Holzſchliffgehaltes leider weniger. Der Preis des Werkes iſt in Anſehung der heutigen hohen Herſtellungskoſten als mäßig zu bezeichnen. Heermann.

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)

Für Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten

Fragen

Frage 7: Ich bitte um Auskunft, welche Brechmaſchine ſich am beſten für Hemden- und Konfektionsſtoffe eignet und welche Maſchine zur Herſtellung von Tüll- oder Rakelappreturen, nebſt Angabe des Fabrikats. H.

Frage 8: In meiner einer Dekatur angegliederten Imprägnieranſtalt werden Stoffe, Mäntel und dergl. aus Wolle, Halbwolle Leinen und dergl. imprägniert, im Weſentlichen nach dem Verfahren mit Alaun und eſſigſaurer Tonerde. An Apparaten beſitzen wir einen Dampfkeſſel, der Dampf von 5 at liefert, Bürſte und Kalander mit Dämpfvorrichtungen. Ich bitte um Auskunft, auf welche Weiſe ſpeziell im Winter das Trocknen ganzer Stücke vorgenommen werden kann; bisher werden ſie auf der Leine getrocknet, ein Verfahren, das nicht ſehr zweckmäßig erſcheint. Gibt es und wo gibt es ſolche Spannvorrichtungen für Stücke bis 25 m und kleine Trockenmaſchinen, die nicht allzu koſtſpielig ſind, oder wie iſt die Trocknung ſonſt möglich? Sind andere Verfahren außer dem obengenannten zweckmäßig auch für Imprägnierung? Dr. A. W.

Frage 9: Kann mir jemand die Beobachtung beſtätigen, daß aus vollkommen entſchlichteter Ware Mineralöl, das vorher bereits darin war, ſchwerer durch Kalk-Sodakochungen entfernt werden kann, als aus nur teilweiſe entſchlichteter Ware?

Frage 10: Ich bleiche noch immer mit Chlorkalk, ohne Anſtände zu erhalten. Neulich ſagte mir jemand, es ſei vorteilhafter, elektrolytiſches Chlor zu verwenden. Stimmt das?

Frage 11: Leidet die Ware, wenn man zur Schlichte China-clay, Blanc fixe, Chlormagneſium, Waſſerglas und dergl. zuſetzt?

Frage 12: Wir bitten um Angabe geeigneter Färbemethoden für Cord und womöglich auch der einſchlägigen franzöſiſchen und engliſchen Literatur.

Antworten:

Antwort auf Frage 2: Baumwolltücher mit eingewebten bunten Streifen können nicht in der gleichen Weiſe behandelt werden wie Rohgewebe, vor allem halte ich es nicht für zweckmäßig, dieſe Tücher zweimal abzukochen. Es genügt vollkommen, wenn die Tücher einmal abgekocht werden. Ich empfehle Ihnen als Zuſatz zur Kochflotte außer der üblichen Menge Soda etwa 1/4 bis 1/2 Proz. Verapol zu nehmen, das von der „Chemiſchen Fabrik hauſen & Cie., Crefeld, hergeſtellt wird. Sie können da Kochprozeß abkürzen und die Tücher oder Gewebe werde dem beſſer für die Bleiche vorbereitet, als dies beim A mit Soda allein der Fall iſt. I

Antwort auf Frage 2: Das Bleichen der von Ihnen angeführten läßt ſich in ſehr einfacher Weiſe wie folgt ausführen Waſſer werden mit 40 l geläuterter Chlorkalklösung vor verſetzt. Dazu gibt man 2 kg zuvor in heißem Waſſer kalzinierte Soda. Das Bad ſoll ſchwach ſchäumen, event. etwas mehr Soda zuzuſetzen. Zum Schluß fügt man 1 l rotöl 50 % zu. Alsdann wird mit der vorher mit Diaſta ſchlichteten Ware eingefahren. Man haſpelt bis zur vollko Durchdringung der Ware mit Bleichflüſſigkeit mehrere Mal bringt das Material unter die Flotte und läßt ca. 1–2 darin liegen. Dann ſpült man einmal 35° warm, dann kal mit 3–4 l Salzſäure ab, ſpült ſehr gut warm und k Eventuell wiederholt man den Prozeß im gleichen Chlorb vorheriges Bäuchen erübrigt ſich vollſtändig. Zur Schönu noch ein Seifen folgen. H

Antwort auf Frage 4: Zum Schlichten von Jute genügt Kartoffel einem Anſatz von 6 bis 8 kg in 100 l Waſſer. Weil Jute iſt und dadurch die Aufnahmefähigkeit für die Klebflüſſi ſchwert iſt, empfiehlt ſich ein Zuſatz von 30 bis 40 g 100 l Flotte. Die Schlichtflotte wird dadurch leicht alkal von der Faſer gut aufgenommen.

Antwort auf Frage 7: Rakelappretur- und Brechmaſchinen lie Firmen C. H. Weisbach in Chemnitz und C. G. Haubold Chemnitz. Für Hemden- und Konfektionsſtoffe eignen beſten Brechmaſchinen mit geriffelten Walzen, auch ſo Metallknöpfen. Eine Brechmaſchine kann aber vollſtän behrt werden, wenn die Appreturmaſſe ſachgemäß und ent eingeſtellt wird.

Antwort auf Frage 8: Zum Trocknen von imprägnierten Waren e wir das Syſtem der Hängetrocknung; die Stoffe werden über Latten gehängt oder an Hakenrahmen aufgenadelt. Produktion iſt die Einrichtung einer Trockenmaſchine. Handkluppen-Spannvorrichtungen für Stücke bis zu 25 m jede Maſchinenfabrik für Gewebeausrüſtung baut. Wende an die in dieſer Zeitſchrift inſerierenden Firmen.

Antwort auf Frage 9: Die gewöhnlichen Kalk-Sodakochunge Mineralölflecken kaum entfernen, ſodaß vermutet wird, liegenden Falle werde namentlich den Sodakochungen no ein Waſchmittel (Emulſion) zugeſetzt. Die Vorausſetzu kommen entſchlichtete Ware" trifft im vorliegenden Fall wenn in der zu entfernenden Schlichte ſelber kein Mine halten war. Iſt dies aber der Fall, ſo ſcheint es ſehr gut zu ſein, daß durch ein weitgehendes Hydroliſieren und Au der übrigen Schlichtbeſtandteile das Mineralöl ſelber feſt auf der Faſer niedergeſchlagen und der ſpäteren Em ſchwieriger zugänglich wird.

Antwort auf Frage 10: Das Bleichende iſt der Sauerſtoff, nicht d oder genauer genommen die unterchlorige Säure. In Form man dieſe anwendet, iſt an ſich gleichgiltig. D von wirtſchaftlichen Erwägungen ab. Um den Chlorkalk zunutzen, auch zum Abſäuern Schwefelſäure verwenden z und überhaupt der Bildung unlöslicher Kalziumſalze zuwirken, ſetzt man vielfach den Chlorkalk mit Soda nannten Chlorſoda um. Dieſe läßt ſich dann leicht a beſtimmten Gehalt an ſogenanntem wirkſamen Chlor und iſt gegen die Kohlenſäure der Luft unempfindlich.

Antwort auf Frage 11: Der Zuſatz hat den einzigen Vorteil, für den Verkauf ſchwerer zu machen. Ob dies zur Z ſchaftlich und ob es überhaupt reell iſt, ſei dahin geſte Schädigung der Ware iſt im allgemeinen nicht zu be Freude an dergleichen unnötigen Beimiſchungen hat derjenige, der ſie zwecks Weiterveredlung wieder muß, nicht.

Antwort auf Frage 12: In der Annahme, daß es ſich um Baumwollgewebe handelt, möchte ich Ihnen empfehlen, Färben beſtimmten Stücke ſtets breit zu behandeln und Dingen durch Probefärben ſich vom gleichmäßigen Au Färbung zu überzeugen. Dieſe Webart verlangt für Be ſtoffe und viele Indanthren- uſw. wie auch Direkt-Mar ſorgfältig (d. h. gleichmäßig) gereinigte Baumwolle. Garn und Gewebe können auch von Schwefelfarbſtoff immer verdeckt werden. An ausländiſcher Fachliteratur wohl ebenſo wie an deutſcher nur Zeitſchriftenartikel die aber vorläufig noch kaum zugänglich ſein dürften. die allgemein bekannten Grundſätze.

Patenttechniſcher Teil

Patentliſte

Anmeldungen

Ablauf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

Vorrichtung zur Gewinnung von spinnfähigen Fasern aus ...en jeder Art. Zus. z. Pat. 331432. Bohumil Jirotka, Neukölln, ...erstr. 98, und Heinrich Küchenmeister, Berlin, Schellingstr. 6. 18. J. 18819. Kl. 29 a, 2. (27. 3. 21.)

Verfahren zur Massenentbastung von Pflanzenstengeln mit ...en Kernen und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens. ...t Schmidtbomblin, Berlin-Charlottenburg, Holtzendorfstr. 19.). 18. Sch. 53929. Kl. 29 b, 2. (24. 3. 21.)

Verfahren zum Aufschließen von pflanzlichen Rohfasern. Dr. ...v Bonwitt, Charlottenburg, Clausewitzstr. 3, und Dr. Otto ...chmidt, Gotha. 8 10. 17. B. 84691. Kl. 29 b, 2. (24. 3. 21.)

Verfahren zur Herstellung von Fäden, Bändern, Films u. dergl. Viskose. Dr. Jacques Coenraad Hartogs, Arnhem, Holland. ... 19. H. 79450. Kl. 29 b, 3. (24. 3. 21.)

SPINNEREI

...aspel mit veränderbarem Durchmesser. Maschinenfabrik ...iff, Basel. 29. 6. 20. Schweiz 4. 1. 18. M. 70017. Kl. 76 d, 13. ... 21.)

WEBEREI, WIRKEREI

Maschine zur Herstellung von Fransen, bei welcher der Ein...fäden mittels eines Hakens durch das Fach gezogen wird ... Louis Paul Guibout, Paris. 21. 2. 20. Frankreich 11. 5. 19 ...377. Kl. 86 c, 13. (24. 3. 21.)

...chützenwechselvorrichtung für Webstühle. Sächsische Web...abrik, Chemnitz i. Sa. 28. 9. 20. S. 54388. Kl. 86 c, 22. ...21.)

...orrichtung zum Ansaugen des Spulenfadens in das Spulen...e für Webstühle mit selbsttätiger Spulenauswechslung. Heni...thess, Meisengott, Els. 11. 8. 20. Sch. 59027. Kl. 86 c, 24. ... 21.)

...us einer diametral federnd gegen das Spulenende beweglichen ...e bestehende Haltevorrichtung für den Spulenrest in Schütze...chlauchspulen. Wilhelm Winkler, Halbau, Schl. 15 4. 19. ...433. Kl. 86 g, 7. (31. 3. 21.)

Webschützen mit einer um eine wagrechte Querachse ...ngbaren, auf das Spulende wirkenden federnden Klappe. ...g. Desiderius Schatz, Zittau i. Sa. 10. 10. 19. Sch. 56437. ...g, 8. (24. 3. 21.)

...toffwalze. Schubert & Salzer, Maschinenfabrik Akt.-Ges., ...nitz. 22. 6. 20. Sch. 58608. Kl. 52 b, 4. (27. 3. 21.)

...pannvorrichtung für Stoffwalzen. Schubert & Salzer, Ma...enfabrik Akt.-Ges., Chemnitz. 22. 6. 20. Sch. 58606. Kl. ...4. (27. 3. 21.)

...orrichtung zum Messen der Fadenspannung an Stickmaschinen...chen. Albert Müller, Degersheim, Schweiz. 26. 6. 20. ...852. Kl. 52 b, 14. (31. 3. 21.)

...undränderstrickmaschine. Fa. G. F. Grosser, Markersdorf, ...Leipzig. 3. 4. 20. G. 50638. Kl. 25 a, 10. (27. 3. 21.)

...emusterte Kulierwirkware. Zus. z. Anm. H. 77063. Max ...stedt, Waldenburg, Sa. 12. 7. 19. H. 77646. Kl. 25 a, 17. ...21.)

...einfädige Spitzenklöppelmaschine. Alb. & E. Henkels, Langer...ei Barmen. 1. 3. 18. H. 73847. Kl. 25 b, 1. (31. 3. 21.)

WÄSCHEREI, BLEICHEREI, APPRETUR

...Einrichtung zur Erzielung von armiertem Verpackungsmaterial ...nem ununterbrochenen Arbeitsgange. Giovanni Magnasco, ...a, Italien. 23. 10. 19. Italien 6. 10. 15. M. 67166. Kl. 8 h, 7. ...21.)

Biochemisches Entschlichtungsverfahren. Wyla-Werke, G. m. b. H., Weil, Baden. 28. 6. 20. Frankreich 30. 6. 19. W. 55643. Kl. 8 k, 1. (3. 4. 21.)

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung trockener staubfeiner, fett- bezw. seifenfreier Wasch-, Bleich-, Scheuer- und Putzmittel. Zus. z. Pat. 299986. Adolf Haeberle, Göppingen, Württbg. 25. 4. 17. H. 72051. Kl. 8 i, 5. (27. 3. 21.)

Verfahren zur Nutzbarmachung von Sulfitablauge. Dr. Leo Stein, Fulda. 18. 9. 19. St. 32392. Kl. 8 k, 1. (27. 3. 21.)

Verfahren zur Nutzbarmachung von Sulfitablauge. Zus. z. Anm. St. 32392. Dr. Leo Stein, Fulda. 17. 12. 19. St. 33078. Kl. 8 k, 1. (27. 3. 21.)

Verfahren zur Nutzbarmachung von Sulfitablauge. Zus. z. Anm. St. 32392. Dr. Leo Stein, Fulda. 17. 12. 19. St. 33084. Kl. 8 k, 1. (27. 3. 21.)

Verfahren zur Nutzbarmachung von Sulfitzellstoffablauge. Zus. z. Anm. St. 33084 Dr. Leo Stein, Fulda. 17. 12. 19. St. 33119. Kl. 8 k, 1. (27. 3. 21.)

Rollager für Rauhmaschinen. Zus. z. Pat. 251455 und 286738. Fa. Franz Müller, M.-Gladbach. 17. 3. 16. M. 59306. Kl. 8 b, 12. (24. 3. 21.)

Verfahren zur Erzielung eines nicht knitternden mit bügelechtem Seidenglanz versehenen Baumwollgewebes. Otto Budde & Co., Barmen. 3. 3. 14. D. 30441. Kl. 8 n, 5. (3. 4. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

Verfahren zur Herstellung von Woll- und Kunstwollwaren erhöhter Haltbarkeit. Max Becke, Weidling, N.-Österr. 17. 2. 20. Österreich 18. 2. 19. Nr. 334528. Kl. 29 b, 4.

Spinn- und Spulvorrichtung für Kunstfäden. Gebr. Aschaffenburg, München-Gladbach, Chr. Dierig G. m. b. H., Oberlangenbielau, und Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke A.-G., Stettin. 25. 4. 20. Nr. 334464. Kl. 29 a, 6.

Vorrichtung zum Entschälen von Hopfen, Ginster, Reben usw. mit rotierenden Bürsten oder Stoffscheiben. Bohumil Jirotka, Neukölln, Weigandufer 42/44, und Heinrich Küchenmeister, Berlin, Kurfürstenstr. 148. 2. 6. 18. Nr. 334567. Kl. 29 a, 7.

Verfahren zur Herstellung eines elastischen Stoffes aus den Nadeln von Nadelhölzern. Dr. Alfred Sternberg, Berlin-Grunewald, Teplitzerstr. 8/10. 12. 7. 17. Nr. 334527. Kl. 29 b, 2.

SPINNEREI

Verstellbare Fadenführung für Spinn- und Zwirnmaschinen. Walter Draper, Chorley, County of Lancaster. 7. 5. 18. Nr. 334292. Kl. 76 c, 10.

Spulenwechselvorrichtung für Spinnmaschinen. Sam Ambler, Bradford, England. 11. 11. 17. England 21. 4. 17. Nr. 334412. Kl. 76 c, 26.

WEBEREI, STICKEREI

Spulenhalter für Näh-, Stick- und sonstige mit Spulen ausgerüstete Maschinen. Bruno Reim, Mittweida, Bahnhofstraße 18. 21. 1. 20. Nr. 334493. Kl. 52 a, 37.

Schußhalter mit Abstellvorrichtung für Drahtwebstühle. Karl Lumpp, Ohmenhausen b. Reutlingen, Württ. 17. 6. 20. Nr. 334609. Kl. 86 f.

BLEICHEREI, FÄRBEREI, APPRETUR

Gewebe-Gassengmaschine. Walter Osthoff, Barmen, Humboldstraße 7. 16. 4. 20. Nr. 334353. Kl. 8 b, 16.

Einspann- und Trockenvorrichtung für mehrere Stoffbahnen von bestimmter Länge und beliebiger Breite. Otto Kolleck und Alfred Büning, Braunschweig, Bertramstr. 37. 16. 9. 19. Nr. 334552. Kl. 8 b, 4.

Patentberichte

ROHSTOFFE

ε Verfahren zur Gewinnung von technisch brauchbaren Fasern. Dr. P. Gräbner in Berlin-Lichterfelde. D. R. P. 331718. Kl. 29b. (12. 5. 1920). Aus den krautigen Arten der Gattung Sophora, besonders Sophora flavescens, lassen sich reiß- und biegungsfeste, dabei sehr spaltbare Fasern leicht durch natürliche und chemische Röstverfahren gewinnen. Die Sophoraarten sind ausdauernd; nach den bei Sophora flavescens gewonnenen Erfahrungen liefern sie mindestens 5—6 Jahre ohne Umarbeiten des Feldes gute Erträge. Sie sind Bewohner trockener und steiniger Gelände und eignen sich zum Anbau an jetzt unbenutzten Orten.

SPINNEREI

∫ Doublier- und Zwirnmaschine. A. Tetlow, Billericy, England. Brit. Pat. 153713. (1. 9. 1919). Auf einer Bank sind zwei Reihen Spindeln angeordnet, die von Schnurtrommeln aus angetrieben werden. Auf der ersten Spindelreihe stecken Spulen mit doublierten Fäden, auf der zweiten Spindelreihe die Aufwickelspulen. Jede Spindel ist von einem festen Ring mit Läufer umgeben. Über der Mitte des Zwischenraumes zwischen den beiden Spindelreihen liegt ein Paar Führungswalzen. Die je von einer Spule ablaufenden doublierten Fäden werden durch die diese Spule umgebende Ringspinnvorrichtung gezwirnt. Die gezwirnten Fäden laufen über die Führungswalzen nach den Aufwickelspulen, erhalten durch die diese umgebende Ringspinnvorrichtung Nachdraht und werden aufgewunden.

∫ Reinigungswalze für Kämmzylinder. E. Tempest, Leeds. Brit. Pat. 153067. (26. 6. 1919). In die Oberfläche der Reinigungswalzen sind eine Anzahl Holzleisten eingelegt, in die Metallstifte oder Zähne eingesetzt sind. Die Reinigungswalze dreht sich stetig, absatzweise oder vor- und rückwärts gehend gegen den Kämmzylinder.

∫ Spulenhalter für Spinnspindeln. J. Walsh und Howard & Bullough, Accrington. Brit. Pat. 151806. (30. 8. 19). Die Spindel ist an ihrer Spitze mit einer Kupplungseinrichtung versehen, welche sowohl eine Papierhülse als auch eine Holzspule halten kann. Die Kupplung besteht aus einer Hülse, in der Glieder angeordnet sind, welche durch die Fliehkraft in Eingriff mit der Hülse oder Spule kommen.

WEBEREI, WIRKEREI, FLECHTEREI

ŋ Levier- und Kartenschlagvorrichtung. Arvid Gerhard Damm in Rönninge, Schweden. D. R. P. 330793. Kl. 86h. (9. 10. 1919). Die Lochstempel werden durch Selenzellen betätigt, welche auf der einen Seite einer mit durchsichtigen und undurchsichtigen Feldern versehenen Musterpatrone angebracht sind, deren andere Seite durch eine oder mehrere Lichtquellen beleuchtet ist. Zwischen der Lichtquelle bezw. den Lichtquellen und der Patrone ist ein Schirm angebracht, der mit einer oder mehreren Lichtöffnungen derartiger Größe versehen ist, daß lediglich dasjenige Patronenviereck bezw. diejenigen Patronenvierecke beleuchtet werden, welche durch die an der der Lichtquelle bezw. den Lichtquellen entgegengesetzten Seite der Patronen befindlichen Selenzellen wiederzugeben sind.

∫ Schiffchenstickmaschine. Julius Keilhack, Plauen i. V. D. R. P. 331546. Kl. 52b. (22. 11. 1919). Die Stickmaschine mit wagrechtem, senkrechtem oder schrägem Schiffchenlauf, insbesondere auch solche mit gekrümmtem Langschiffchen und schwingender Treiberwelle haben den Nachteil, daß sich die Schiffchen und ihre sie einschließenden Führungen stark abnutzen. Zur Vermeidung dieses Übelstandes wird das Schiffchen mittels einer Vorrichtung, die an den von den Treibern erteilten Bewegungen desselben teilnimmt, so umklammert, daß es gezwungen wird, auf einer einflächigen Bahn in der richtigen Lage zu bleiben und den vorgeschriebenen Weg einzuhalten.

ŋ Französischer Rundwirkstuhl. Louis Bonbon, Frankreich, Aube. Franz. Pat. 491198. Kl. 25a. (8. 8. 1918). Die Abschlagplatinen besitzen bewegliche Preßzähne und haben im übrigen die bekannte Form, der zufolge sie bei Vorhandensein einer einzigen Kehle das Kulieren des Fadens, sowie das Abschlagen und Einschließen der Ware besorgen. Die Bewegung der an den Abschlagplatinen sitzenden Preßzähne besorgen Finger, die von oben und unten auf die Preßzähne wirken. Statt an der Platine selbst angelenkt zu sein, können die Preßzähne auch schwingbar in einem mit dem Nadelkranze verbundenen zweiteiligen Ringe sitzen.

ŋ Französischer Rundwirkstuhl. Louis Bonbon, Frankreich (Seine). Franz. Pat. 494585. Kl. 25a. (9. 1. 1919). Die in der bei älteren Stühlen üblichen Weise unterhalb des Nadelkranz gehängten Abschlagplatinen besitzen einen Kulierzahn, der v Platinenkörper vorsteht. Sie besorgen neben dem Kulier Fadens auch dessen Zuführung, ferner das Abschlage Einschließen der Ware. Oberhalb des Kulierzahnes lie Preßrad.

ŋ Rundflechtmaschine. Carl Tober in Berlin-Karlshorst. 330827. Kl. 25b. (1. 10. 1919). Zusatz z. Pat. 329602. Die M ist mit zwei in entgegengesetzter Richtung kreisenden reihen ausgestattet. Beim Bruch eines der Innenfäden wir den Innenspulenschlitten in bekannter Weise vorgesehene hebel auf Zwischenteile, welche gegebenenfalls mitsamt w Fliehhebeln auf den entgegengesetzt wie die Innenspulen Flechtachse kreisenden Verbindungsstücken sitzen.

WÄSCHEREI, MERCERISATION, IMPRÄGNIERUNG, APPE

* Waschmittel. Chem. Fabriken vorm. Weiler-ter M Uerdingen. D. R. P. 330355. Kl. 8i. Zusatz zum Pat. (24. 2. 1917). Man läßt organische Fettlösungsmittel dur Gemisch löslicher Salze aufsaugen, die beim Eintragen in das wasser durch chemische Umsetzung unlösliche Niederschläge Als Beispiel sei genannt ein Gemisch von Soda und Magn oder Tonerdesulfat.

* Verfahren zur Herstellung eines fettlosen Wasch- und mittels. Ernst Gips in Aachen. D. R. P. 328812. Kl. 8i. (15. Mit fixen Alkalien aufgeschlossener tierischer Leim wird er mit Fettlösungsmitteln, wie z. B. einem Gemisch von S benzol und Tetrachlorkohlenstoff, und Saponinen für sich er oder auch mit laminarsauren Salzen kombiniert. Die letzte hält man z. B. durch Aufschließen von Karagheenmoos dünnter Schwefelsäure. Durch Verkneten mit kalzinierter P und Natriumsulfat läßt sich das Produkt in mahlbare fest überführen.

* Verfahren zur Herstellung eines gut schäumenden mittels. Dipl. Ing. Else Reinfurth in Karlsruhe i. B. D 332649. Kl. 23e. (1. 8. 1916). Die Salze, namentlich die salze der α- und β-Naphtalinmonosulfosäuren zeigen e deutende Reinigungskraft und hohes Schaumvermögen. Am mäßigsten ist es, die genannten Salze bis zu 50—70% zus mit Seife anzuwenden oder von vornherein den Seifen zuzum Als weitere Zusätze lassen sich Füllmittel wie Ton ode anwenden.

* Verfahren zur schnellen Reinigung und Bleichung von material. E. T. J. Watremez. Brit. Pat. 139457. (v. J. Als Reinigungs- und Bleichflüssigkeit findet bei diesem Verfah Lösung eines Metalloxyds Anwendung, das sich in überschü Alkali farblos löst, wie z. B. Tonerde. Man gibt hierzu hypochlorit und kann nun ohne jeden Zusatz eines weitere dationsmittels gute Resultate erzielen; es ist aber notwen man die Lösung heiß anwendet.

* Glyzerinersatz. Chemische Fabrik vorm. Goldenberg, mont & Cie. in Winkel. D. R. P. 332167. Zus. z. Pat. Kl. 23c. (9. 8. 1918). Ebenso wie die milchsauren Alkalien, bisher allein als Glyzerinersatz benutzt wurden, weisen a milchsauren Erdalkalisalze die wertvollen Eigenschaften der tät, Hyproskopizität usw. auf, sodaß sie vorteilhaft einen milchsauren Alkalien ersetzen können. Da die technische nung der Milchsäure über die Erdalkalisalze geht, ist dadur wesentliche Vereinfachung des Verfahrens erreicht.

⁘ Mercerisiermaschine. Dr. Otto Frischknecht in St (Schweiz). Schweiz. Pat. 84894. (23. 7. 1919). Für das M sieren von Geweben hat man für das Ausziehen und Strec mit Natronlauge imprägnierten Gewebe zwischen der Imp und Auslaugevorrichtung eine Anzahl Mycock'sche Brei walzen angeordnet, denen zur Abnahme eine zylindrische mit gerader Achse nachgeschaltet ist. Bei Anwendung einer Vorrichtung springen die Seitenränder der Stoffbahn in de gangsstrecke von den Mycock'schen Walzen bis zur gera nehmerwalze stark ein. Um dies zu verhindern und die spannung eher noch zu vergrößern, ist gemäß der Erfindun der letzten Mycock'schen Breitstreckwalze eine kegelig aufweisende Abnehmerwalze vorgesehen, bei der die ke Teile symmetrisch zu beiden Seiten eines mittleren zylin Teiles angeordnet sind. Der mittlere Teil und die beiden ke Teile sitzen lose drehbar auf einem zentralen Kern und ihre linien sind im wesentlichen der Krümmung der letzten Brei walze angepaßt.

Wirtſchaftlicher Teil

Die Statiſtik als wirtſchaftliche Hilfswiſſenſchaft

Von Profeſſor Dr. Chriſtian Marſchik, Mannheim

(Vortrag, gehalten in der Forſchungsgeſellſchaft für Arbeitswiſſenſchaft, Mannheim, am 26. Januar 1921)

Die Natur mit ihren außerordentlich mannigfaltigen Lebens-
ceiten, Bewegungen und Mechanismen bietet uns ſowohl in
hung der unbelebten, als auch der belebten Dinge eine
von Geſetzmäßigkeiten, die an ſich ans Wunderbare grenzen,
n Auffindung durch den menſchlichen Geiſt aber noch viel
lerbarer iſt und durch die ſtaunenswerte Entwicklung des
n die Wiſſenſchaften geſteigerten Lebens kaum übertroffen
en kann. Nur im Wirtſchaftsleben verſagt der menſchliche
und ſchwanken wir von einer Kataſtrophe zur anderen.
Grund hiefür iſt klar genug: Unſer Wirtſchafts-
en entbehrt der Geſetzmäßigkeit und iſt daher
Willkür und dem Zufalle preisgegeben.

Wir wollen nun im Folgenden aufzeigen, welchen Nutzen
tatiſtik, d. i. die Aufzeichnung der „brutalen
ſachen", dem Wirtſchaftsleben bietet und zunächſt zwei
en der Statiſtik einander gegenüberſtellen, welche die beiden
der Wirtſchaft, die Willkür oder den Zufall und die
etzmäßigkeit, veranſchaulichen, das ſind die Handels-
iſtik und die Verſicherungsſtatiſtik. Jene dient
Teil als Selbſtzweck, d. h. als Vergleichsmaßſtab der Ent-
ung oder des jeweiligen Standes der Handelsverhältniſſ
lner Länder oder von Ländergruppen oder des Wettbewerbes
r Länder; ſie fand auch eine praktiſche Anwendung bei
lelsvertragsverhandlungen, die deshalb auf ſo ſchwankenden
dlagen beruhten, weil ſie ſich auf die bloßen Ziffern ſtützte
deren geſetzmäßigen Zuſammenhang zu berückſichtigen
gleiche gilt von der Zollſtatiſtik, Verkehrsſtatiſtik, Produktions
Konſumtionsſtatiſtik uſw.

Ganz anders verhält es ſich mit dem Verſicherungs-
en. Dieſe verwendet die Statiſtik als wirkliche Hilfs-
enſchaft, indem ſie daraus Schlüſſe zur Erreichung eine
ler eigentlichen Statiſtik in keinem urſächlichen Zuſammen-
ſtehenden Zweckes zieht. Sie gleicht darin durchaus den
iſchen Wiſſenſchaften, welche ihre Theorien auf empiriſche
dlage aufbaut und die Ergebniſſe der Statiſtik als Tatſachen
rial benutzt, um ihre Lehren mit der Erfahrung
bereinſtimmung zu bringen.

Daß die Statiſtik auch für anſcheinend fernabliegende Induſtrie-
eme von großer Bedeutung iſt, lehrt das Beiſpiel der
e jetzt ſehr aktuell gewordenen – Ausnützung der
ſerkräfte. Dieſe fand eine große Schwierigkeit in der
nntnis der Waſſerverhältniſſe, nämlich der Waſſermenge,
Waſſerſtandes, der Geſchwindigkeit und des Gefälles zu ver-
enen Jahreszeiten, in verſchiedenen Jahren, des Zuſammen-
es mit den Witterungsverhältniſſen, wobei gerade kataſtro-
Erſcheinungen, wie Dürre und Überſchwemmungen, für Waſſer-
n in Rückſicht gezogen werden müſſen. Die Errichtung
graphiſcher Ämter, welche die genannten Daten erheben,
eln und aufzeichnen, ſtellen nun dieſe Aufzeichnungen bei
e irgend eines Kraftwerkes zur Verfügung; dieſe Ergeb-
der Waſſerſtatiſtik, die ſogenannten Waſſerkataſter,
n ſonach derartige Unternehmungen auf eine wiſſenſchaftliche
dlage, welche umſo vollkommener iſt, auf eine je längere
auer ſich dieſe Statiſtik erſtreckt.

Einer ſolchen planmäßigen Anlage und Auswertung entbehrt
die Wirtſchaftsſtatiſtik, deren ſie nicht bloß fähig
ndern zu welcher ſie geradezu hindrängt, was wir an einem
kiufigen Beiſpiele beweiſen wollen. Die eintretende Lebens-
knappheit hat zur Einführung der Höchſtpreiſe, der Rationie-
rung und Rayonnierung geführt, die, auf ſtatiſtiſcher Grundlage beruhend, dennoch verſagt hat. Ein Streiflicht auf die Willkür, der wir in dieſer wichtigſten Frage des Wirtſchaftslebens ausgeſetzt ſind, wirft die Veröffentlichung des Statiſtiſchen Reichsamtes über das endgiltige Ernteergebnis für das Jahr 1920, woran folgende Bemerkung geknüpft wird: „Das geſamte Ergebnis iſt wegen des ungeheuren Rückganges der Roggenernte wenig befriedigend. Wie ſehr dieſe von der Zwangswirtſchaft beeinflußt worden iſt, erhellt aus dem Rückgang der angebauten Fläche (von 4,3) auf 4,2 Millionen Hektar. Da der Roggen verhältnismäßig noch am beſten von der Zwangswirtſchaft erfaßt worden iſt, haben es die Landwirte vorgezogen, ſich mehr der Beſtellung anderer Fruchtarten zu widmen."

Wir finden alſo hier ein typiſches Beiſpiel dafür, daß ſich die Statiſtik lediglich auf die Feſtſtellung von Tatſachen beſchränkt, aber keine Nutzanwendung zur Regelung des Wirtſchaftslebens zieht, alſo jenes wiſſenſchaftlichen Gepräges entbehrt, welches nicht bloß den urſächlichen Zuſammenhang der Dinge und Erſcheinungen, ſondern auch die Lenkung und Regelung der Ereigniſſe im Sinne einer planmäßigen Wirtſchaft kennzeichnet. Es iſt allgemein bekannt, daß bei den rationierten Mengen die Bevölkerung verhungern müßte, während zu Überpreiſen beliebige Mengen zu bekommen ſind. Was iſt die Urſache davon? Die Kunſt liegt, wie der Fachausdruck lautet, darin, die Ware zu erfaſſen. Dieſe Aufgabe iſt nur durch die Statiſtik zu löſen.

Denken wir uns, daß, nach dem erwähnten Beiſpiele der Waſſerkataſter, ein Kataſter ſämtlicher landwirtſchaftlichen Betriebe vorhanden wäre, worin die Mengen und Größen der Anbauflächen, die Art der Bodenbearbeitung, der durchſchnittliche Ertrag der Flächeneinheit, die Anzahl der Jahre, während welcher der Boden zur Getreideproduktion benützt wird, ferner die Anzahl menſchlicher oder tieriſcher oder mechaniſcher Hilfskräfte, welche zur Bodenbearbeitung und Gewinnung des Getreides erforderlich ſind, ſowie nach Art der Verſicherungstechnik das Verhältnis der wirklichen Getreidelieferung zur möglichen Getreidelieferung, d. h. den durchſchnittlichen Abgang durch Elementarereigniſſe, wie Hagel, Überſchwemmung, Dürre, Brandſchaden uſw. verzeichnet ſind, ſo haben wir die eine Seite der Statiſtik, die Erzeugung der Lebensmittel kennen gelernt, welche zumindeſt ein Verheimlichen von Getreidevorräten unmöglich macht.

Die zweite Seite der Statiſtik betrifft die Lebensmittelverbraucher, von denen die Zahl und Ortsanſäſſigkeit, ſowie der durchſchnittliche Bedarf nach Alter und Beruf zu erheben iſt, um eine Grundlage dafür zu haben, welche Mengen z. B. an Brotgetreide zur Ernährung erforderlich ſind und ob die im Inland erzeugten Mengen zur Ernährung ausreichen.

Dieſer letzte Punkt führt uns von ſelbſt zur dritten Seite der Statiſtik, das iſt zur Frage der Verwertung eines möglichen Überſchuſſes an inländiſchem Getreide und der Herbeiſchaffung eines möglichen Fehlbetrages aus dem Auslande. Dieſe ſetzt voraus, daß ein zwiſchenſtaatlicher Austauſch der Ergebniſſe der einzelnen inländiſchen Statiſtiken ins Leben gerufen und handelspolitiſch verwertet werde. Die Statiſtik wird auch darüber Aufſchluß zu geben haben, welcher Teil von möglichen Getreideüberſchüſſen zu anderen Zwecken als zur Ernährung, z. B. zur Stärkeerzeugung, zur Branntweinbrennerei u. dgl. verfügbar und erforderlich iſt, ſodaß es nicht vorkommen kann, daß Lebensmittel ihrem eigentlichen Zweck entzogen werden.

Ein weſentliches Erfordernis für die wiſſenſchaftliche Durchführung der Statiſtik iſt die Veröffentlichung der Ergebniſſe, aber nicht durch ungefähre Anhaltspunkte, wie, daß die bevorſtehende Ernte gut oder mittelgut ſei, daß die Verſorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln bis zum Frühjahr oder Sommer geſichert ſei; auch dürfen dieſe Berichte nicht tendenziös abgefaßt ſein, um der „Preispolitik" oder „Handelspolitik" zur Grundlage zu dienen. Wir haben unter dieſer unehrlichen Politik zu ſehr gelitten, um noch länger daran feſtzuhalten.

Wenden wir uns nun der Induſtrie zu, ſo finden wir ſchon eine viel mehr entwickelte Statiſtik, welche aber weder Selbſtzweck, noch eine Hilfswiſſenſchaft für Induſtriewerte, ſondern zumeiſt ein Werkzeug der „Steuerpolitik" iſt. Daher iſt die Produktionsſtatiſtik ziemlich vollkommen, die Konſumtionsſtatiſtik dagegen ſehr vernachläſſigt; es fehlt beiſpielsweiſe vollſtändig an einer Statiſtik des Bedarfes an Induſtrieerzeugniſſen, z. B. an Bekleidungsſtoffen

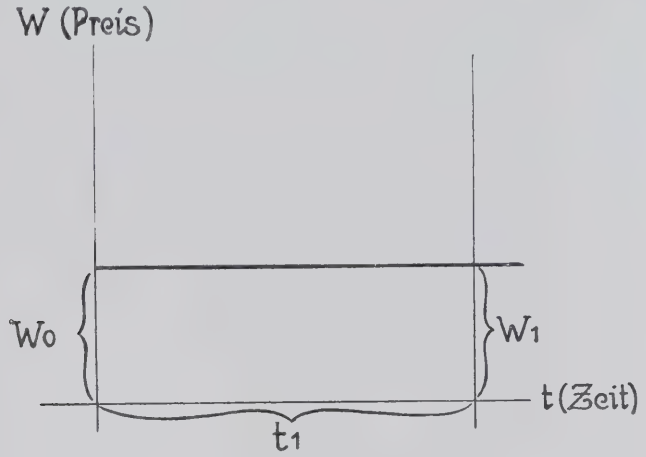


Abb. 1. Angebot = Nachfrage.

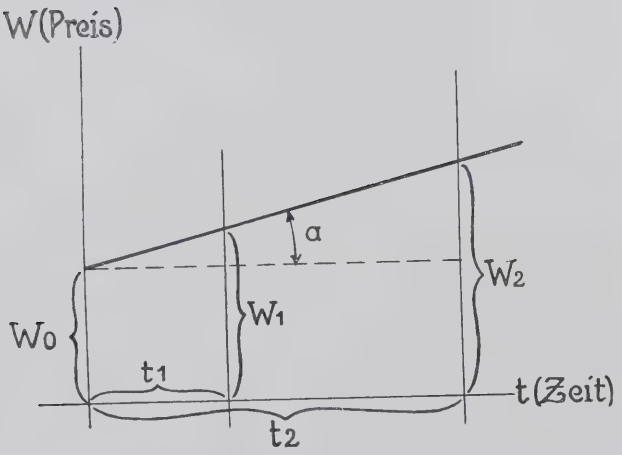


Abb. 2. Steigende Nachfrage (normale Preisentwicklung).

durch die Bevölkerung, gar nicht zu reden von einer Verwertung des möglichen Überſchuſſes oder Herbeiſchaffung eines möglichen Fehlbetrages, welche die Aufgabe der Handels- und Verkehrsſtatiſtik bildet.

Es iſt ſelbſtverſtändlich, daß ein Überſchuß nur nach ſolchen Ländern abgegeben werden kann, wo ſich ein Fehlbetrag herausſtellt, ſowie umgekehrt nur ſolche Erzeugniſſe aus dem Auslande beſchafft werden müſſen, an denen es im Inlande gebricht. Es tritt ſonach keine Schädigung der inländiſchen Landwirtſchaft oder Induſtrie ein, wenn nur der Fehlbetrag aus dem Auslande eingeführt wird, den wir ſonach zu Auslandspreiſen beziehen können, woraus folgt, daß Schutzzölle überflüſſig, ja ſogar ſchädlich ſind. Wenn nun der Fehlbetrag zu Auslandspreiſen zu beſchaffen iſt, folgt unmittelbar, daß auch die übrige inländiſche Ware zum gleichen Preiſe erſtellt werden muß, woraus ſich von ſelbſt eine internationale Preisregelung ergibt, welche eine Stabiliſierung der Weltwirtſchaft zur Folge hätte, die heute noch als ſehnſüchtiger Traum erſcheint.

Wir wollen uns nicht verhehlen und kurz bei dem Gedanken weilen, daß zur Durchführung der Statiſtik in allen Zweigen des Wirtſchaftslebens im vorſtehend gekennzeichneten Sinne ein umfangreicher „Verwaltungsapparat" erforderlich iſt, der dem oberflächlichen Beobachter entbehrlich und zu koſtſpielig erſcheinen mag. Bedenken wir aber, daß uns die Statiſtik die Handhabe bietet, um die Handelsrivalität und damit die furchtbaren Wirtſchaftskriſen zu beſeitigen, deren ohnmächtige Zeugen und unbedauernswerte Opfer wir ſind, ſo gewinnen wir einen Ausblick von ungeahnter Reichweite. Es iſt nicht zu leugnen, daß wir uns in einem andauernden, wenn auch wechſelnden Zuſtand der Wirtſchaftskriſis befinden, der vor dem Kriege durch die „Überproduktion", ſeit Beginn des Krieges durch den „Warenmangel", gekennzeichnet iſt.

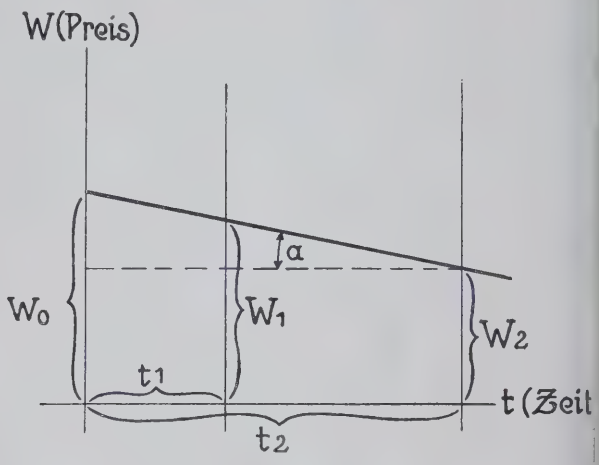


Abb. 3. Steigendes Angebot (normale Preisentwicklung).

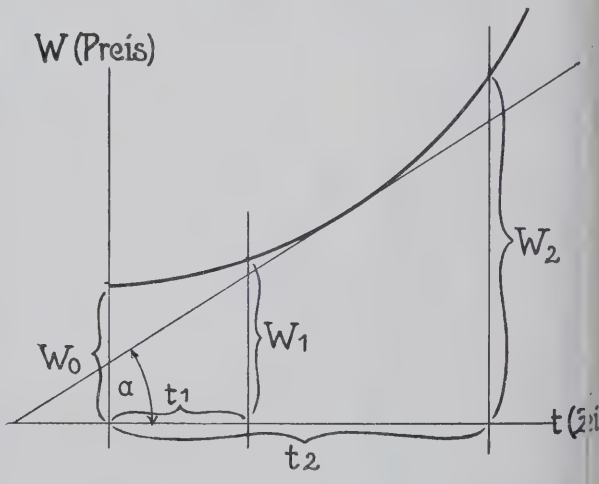


Abb. 4. Steigende Nachfrage (ſtürmiſche Preisſteigerung).

Dieſe Betrachtung führt uns von ſelbſt darauf, in welcher und Weiſe wir die Statiſtik als Wiſſenſchaft zu behandeln und bewerten haben, indem wir als Beiſpiel das wichtige ökonomiſche Geſetz von „Angebot und Nachfrage" nach dieſen Grundſätzen erörtern. Angebot und Nachfrage beſtimmen bekanntlich die Preislage. Eine der wichtigſten und meiſt gepflegten Arbeiten der Statiſtik iſt daher die Preisſtatiſtik, indem man die Preisbewegung irgend einer Ware im „Wechſel der Zeit" darſtellt, ihre Abhängigkeit von der Zeit nachweiſt, oder – nach einem der Mathematik entlehnten Begriff – ſie als „Funktion nach der Zeit" betrachtet.

$$W = \varphi(t) \quad \ldots\ldots (1)$$

Die Gleichung (1) beſagt, daß der Preis oder Wert einer Ware (W) eine Funktion (φ) nach der Zeit (t) iſt. Unter ſtationären Wirtſchaftsverhältniſſen, d. h. wenn Angebot und Nachfrage einander gleich ſind, bleiben auch die Warenpreiſe gleich

$$W = \text{konſtant} \quad \ldots\ldots (2)$$

n dieſem Falle iſt der Preis der Ware von der Zeit unab-g, die Zeit hat auf die Preisbildung keinen Einfluß. (Abb. 1.)
lberwiegt die Nachfrage, ſo ſteigt bekanntlich der Preis, riegt das Angebot, ſo fällt der Preis. Hierbei kommt es as Ausmaß an, ob wir es mit einer normalen Preisentwick- oder mit einer ſtürmiſchen, kriſenhaften oder kataſtrophalen cklung zu tun haben. Abb. 2 ſtellt die normale Preis-icklung für ſteigende Nachfrage, Abb. 3 eine eben- für ſteigendes Angebot dar.

$$W = W_0 \pm a \cdot t \quad \ldots\ldots (2)$$

n dieſer Gleichung bedeutet W_0 den Anfangspreis (am Aus-punkt der Betrachtung), W den jeweiligen Preis, t die Zeit Monate oder Jahre), a eine Erfahrungszahl, welche auf l der Statiſtik errechnet werden kann, indem man zwei

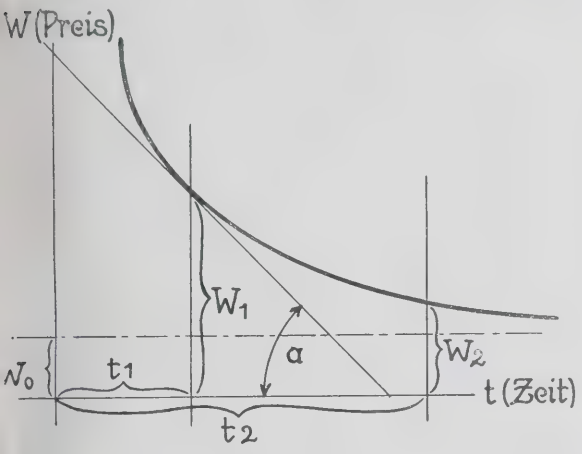


Abb. 5. Steigendes Angebot (ſtürmiſche Preisſenkung).

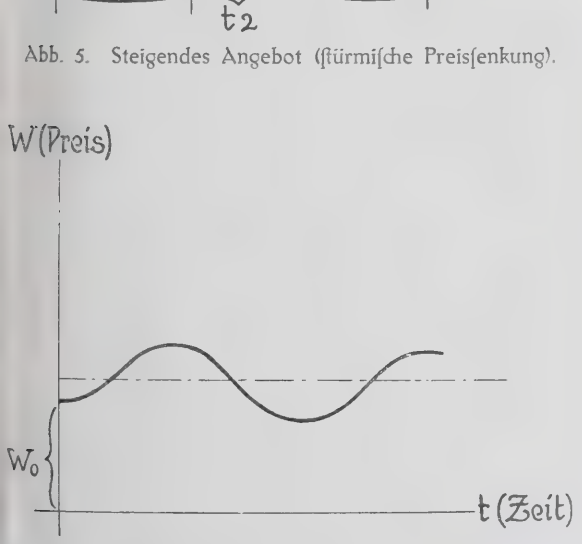


Abb. 6. Wechſelndes Steigen von Angebot und Nachfrage nförmige Preisentwicklung bei gleichbleibendem Durchſchnittspreiſe).

ge Preiſe (W_1 und W_2) und die dazwiſchenliegende Zeit elt; nach Gleichung (2) iſt

$$a = \pm \frac{W_2 - W_1}{t_2 - t_1} = \pm \operatorname{tg} \alpha \quad \ldots\ldots (3)$$

n Gleichung (3) gilt das + Zeichen für ſteigende Nachfrage teigerung), das — Zeichen für ſteigendes Angebot (Preis-ng). Die Erfahrungszahl a iſt ſonach das Verhältnis der fferenz zur Zeitdifferenz.

bb. 4 ſtellt die ſtürmiſche Preisentwicklung für ſtei-e Nachfrage, Abb. 5 eine ebenſolche für ſteigendes bot dar. Für Abb. 4 gilt die Gleichung einer Parabel

$$W = W_0 + a \cdot t^e \quad \ldots\ldots (4)$$

$$a = \frac{dW}{dt} = \operatorname{tg} \alpha \quad \ldots\ldots (5)$$

Die Gleichung (4) ſtellt die allgemeinſte Form der Preisſteigerung vor; ſie geht für e = 1 in die Gleichung (2), für e = 0 in die Gleichung (1) über; e bedeutet den Zeitexponenten, welcher ſonach den Entwicklungsgrad beſtimmt.

In Gleichung (5) iſt die Erfahrungszahl a das Verhältnis der einer unendlich kleinen Zeitdifferenz (dt) entſprechenden Preisdifferenz (dW) zu dieſer Zeitdifferenz; ein ſolcher Verlauf, wobei der Preis in einer ſehr kleinen Zeit ſich nur wenig ändert, iſt ein ſtetiger Verlauf, im Gegenſatz zu einer ſprunghaften Änderung, bei welcher einer ſehr kleinen Zeitdifferenz beträchtliche Preisänderungen entſprechen.

Für Abb. 5 gilt die Gleichung einer gleichſeitigen Hyperbel:

$$W = W_0 + \frac{a}{t^e} \quad \ldots\ldots (6)$$

$$a = W_1 \cdot t_1^e \quad \ldots\ldots (7)$$

e bedeutet hier ebenfalls den Zeitexponenten.

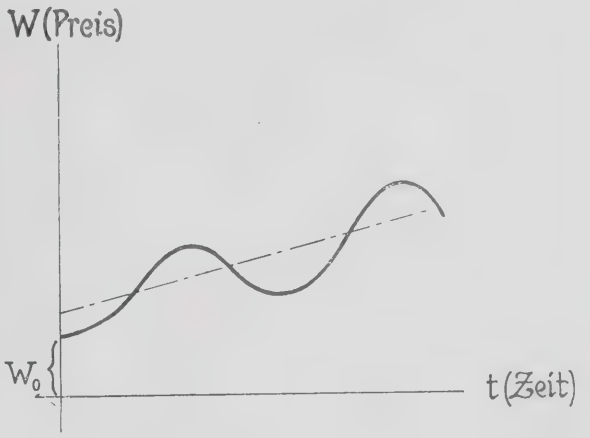


Abb. 7. Wechſelndes Steigen von Angebot und Nachfrage (wellenförmige Preisſteigerung).

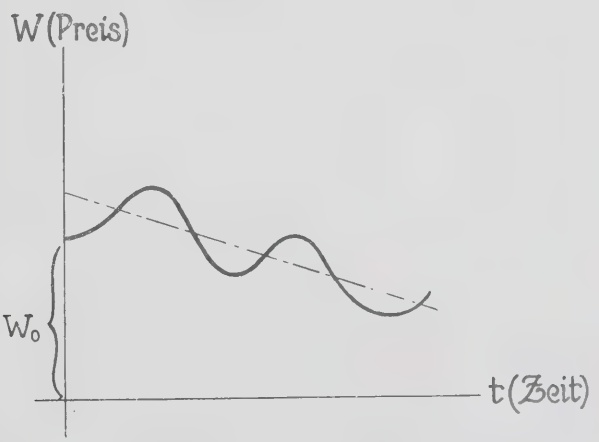


Abb. 8. Wechſelndes Steigen von Angebot und Nachfrage (wellenförmige Preisſenkung).

Dieſe Preisentwicklung iſt durch ihren aſymptotiſchen Verlauf gekennzeichnet; d. h. ſie ergibt für ſehr geringes Angebot unendliche hohe Preiſe, wofür man im Wirtſchaftsleben den Begriff „Seltenheitswert" kennt, z. B. bei Kunſtgegenſtänden oder zu Zeiten der Hungersnot. Dagegen kann bei außerordentlich ſtarkem Angebot der Preis doch nicht Null werden, da er nicht unter W_0 (Mindeſtpreis, Herſtellungspreis, Selbſtkoſtenpreis, Geſtehungspreis) ſinkt.

Neben dieſen einfachen Formen der Preisentwicklung gibt es auch zuſammengeſetzte, wie aus Abb. 6, 7 und 8 zu erſehen iſt, wenn nämlich Angebot und Nachfrage abwechſelnd ſteigen. Abb. 6 entſpricht der Abb. 1 und zeigt bei gleichbleibendem Durchſchnittspreis die Preisſchwankungen; Abb. 7 entſpricht in dem gleichen Sinne der Abb. 2 und die Abb. 8 der Abb. 3; ſie ſind demnach auch noch als Formen normaler Preisentwicklung anzuſprechen. Wie ſich die Preisentwicklung nach Abb. 4 und 5

mit Preisſchwankungen geſtalten, kann man ſich unſchwer vorſtellen.

Die wellenförmige Entwicklung kann immer noch als eine normale angeſehen werden, weil ſie berechnet werden kann; ſo iſt die Abb. 6 die ſogenannte Sinuskurve, welche in der Phyſik als die harmoniſche Linie bekannt iſt; dieſer Begriff eignet ſich zwanglos auch für die wirtſchaftlichen Erſcheinungen, weil die geringe Preisſteigerung ſozuſagen ſchmerzlos ertragen oder erwartungsvoll empfunden wird, wogegen die folgende Preisſenkung eine angenehme Entſpannung bewirkt. Ebenſo kann die Preisentwicklung nach Abb. 7 und 8 noch erträglich ſein, wenn der Wert a nicht übermäßig groß iſt; immerhin hat die wellenförmige Entwicklung den unſchätzbaren daß man ſie für eine gewiſſe Zeit vorausberechnen Hand der Linie vorausbeſtimmen kann, mit ma tiſcher Sicherheit, könnte man ſagen. Der Chara Linie (auf- oder abſteigend) ergibt die Preistendenz oder fallend), je nachdem ob der Neigungswinkel, trigonometriſche Tangente $a = \frac{W_2 - W_1}{t_2 - t_1} = \frac{dW}{dt}$ oder negativ iſt. Daraus ergibt ſich die Bedeutung dieſ nungswertes a, welcher ſonach nichts anderes als die P denz bedeutet. Dieſe Tendenz im Zuſammenhang mit nate W betrachtet, ergibt die Konjunktur. (Fortſetzu

Indexziffern

Von Dr. Kurt Marx, Mannheim

(Fortſetzung).

Vergleichen wir die Preisbewegung bei den einzelnen Textilſtoffen in der erſten Soetbeerſchen Tabelle, ſo fallen als ſtärkſte Schwankungen die Differenzen bei der Entwicklung der Baumwoll- und Seidenpreiſe auf, die prozentual, wie ſich bei einem Blick auf die zweite Soetbeerſche Tabelle ergibt, bei der Baumwolle bedeutend ſtärker ſind als bei der Seide, infolgedeſſen auf die Geſamtindexziffer einen ſtärkeren Einfluß ausüben als die Ausſchläge der Indexziffer für Seide. Man kann ſich aber wohl eine Konjunktur vorſtellen, bei welcher die Schwankungen der Baumwollpreiſe prozentual ſtark hinter denen des Seidenmarktes zurückbleiben, die den Geſamtindex dann in weit ſtärkerem Maße beeinfluſſen als die Schwankungen des Baumwollpreiſes. Stünde z. B. im Zeitraum 1881 bis 1884 der Preisrückgang für Baumwolle einem Anziehen des Seidenpreiſes auf 110 gegenüber, ſo würde ſich als Geſamtindex 99,45 mit einem immerhin erheblichen Unterſchied gegen das vorherige Ergebnis herausſtellen. Es entſteht nun die Frage, ob dieſe Veränderungen des Geſamtindex auch den wirklichen Verhältniſſen entſprechen?

Die Beobachtung der Preiſe und ihre Bewegungen ſoll doch rückwärts auf einen anderen wichtigen Faktor im Wirtſchaftsleben ſchließen laſſen, auf den Wert des Geldes, den wir ja an den Preiſen meſſen. Nun ſehen wir aber an der Indextabelle des „Economiſt", daß die Preiſe der einzelnen Waren ſich in ganz verſchiedenen Richtungen bewegen. Die einen ſteigen, während die anderen fallen, ſodaß man nur aus der Beobachtung der Veränderungen, die in den Preiſen aller oder wenigſtens möglichſt vieler Güter vor ſich gehen, die Veränderung der allgemeinen Kaufkraft des Geldes erkennen kann. Die Änderung des Geldwertes zeigt ſich demnach nicht ſo ſehr in der Veränderung der Preiſe einzelner Güter, deren Auswahl für die Indextabellen ohnehin ſchon ſchwer genug zu treffen iſt, ſondern vielmehr in der ſteigenden oder fallenden Tendenz des Geſamtindex.

Von dieſem Standpunkt aus muß die obige aus praktiſchen Gründen meiſt angewandte Methode der Berechnung des Geſamtindex ſtarken Bedenken begegnen: ſie berückſichtigt jede Warenart lediglich mit der Mengeneinheit (Pfund, Liter), alſo alle Waren mit demſelben Einfluß auf den Geſamtindex, während doch tatſächlich die Preisänderungen nicht jeder Ware denſelben Einfluß auf die Kaufkraft des Geldes ausüben. Es bedeutet ein anderes für die Kaufkraft der großen Maſſe, ob der Seidenpreis um 100 Proz. oder der Baumwollpreis um 10 Proz. ſteigt, es beſteht ein großer Unterſchied darin, ob Waren des allgemeinen Bedarfs Preisſchwankungen unterliegen oder Artikel, die der Bedürfnisbefriedigung nur vereinzelter ſozialer Schichten dienen. Es wird im allgemeinen, ganz populär geſprochen, ſo ſein, daß – normale Verhältniſſe vorausgeſetzt – der Preis einer Ware im umgekehrten Verhältnis zu ſeiner Wichtigkeit ſteht. Und dieſe Wichtigkeit iſt es, die bei der Berechnung des Geſamtindex nicht außer Acht gelaſſen werden darf, namentlich bei der Verwendung von Indexziffern als Grundlage oder wenigſtens Anhaltspunkt für Tarifverträge, von denen am Schluß noch Einiges zu ſagen ſein wird.

Hier liegt nun die Hauptſchwierigkeit des Indexproblemes, die Beſtimmung der Wichtigkeit jedes einzelnen Artikels für die Bevölkerung, eine Schwierigkeit, die bei derartigen S da ſie doch möglichſt alle durch ihren Abſatz für die V ſchaft bedeutſamen Waren enthalten ſollen, nahezu unü lich wird. Denn man kann wohl (nach der engliſchen aus den ungefähren Schätzungen der Inlandsproduktion der Einfuhr die von einigen Waren verbrauchten Men ſtellen, zu dem Geſamtkonſum der Nation in Beziehur und dadurch Schlüſſe auf die volkswirtſchaftliche Bedeut die „Wichtigkeit" der einzelnen Waren ziehen. Al Methode verſagt, wie erwähnt, bei ſehr detaillierten Inde muß verſagen, denn die Wichtigkeitsunterſchiede von h von Waren feſtzuſtellen, dürfte auch mit nur einigem auf Genauigkeit kaum möglich ſein. Denn war es ſcho malen Zeiten nicht einmal möglich, die Mengen aller kon Güter einigermaßen genau feſtzuſtellen, ſo kommt ſpäter noch zu beſprechende Schwierigkeit dazu, daß d zu denen die Waren generell umgeſetzt werden, durchw genau ermittelt werden können.

Iſt es demnach nicht möglich und bei den bisher h ſuchten Zwecken der Beobachtung der Preisbewegung gemeinen auch nicht von großer Bedeutung, derartige keitseinflüſſe bei Indextabellen der bisher beſchriebene rückſichtigen, ſo liegt die Sache doch weſentlich anders, ſich darum handelt, zu unterſuchen, welche Rolle die Artikel in Arbeiter- und Beamtenhaushaltungen ſpielen den ſozialen Schichten der Feſtbeſoldeten, für die infg Unmöglichkeit oder zum mindeſten ſtarken Erſchwerung paſſung des Einkommens an die Änderung der Preiſ gemäß die Veränderung der Kaufkraft des Geldes eine lich andere Rolle ſpielen muß als für den Kaufmann, Kalkulation des Verkaufspreiſes der Teuerung wenigſten maßen Rechnung zu tragen vermag.

Gerade hier aber, in der Anwendung auf die Bec der Lebenshaltung beſtimmter ſozialer Schichten liegt moderne Bedeutung der Indexziffern, der man durch angelegte Unterſuchungen allenthalben Rechnung zu tra Aber vor Aufſtellung dieſer Statiſtiken ſtieß man wieder u von mir bisher nur angedeutete Schwierigkeit, nämlich ſtimmung des Preiſes. Schon die Beantwortung der F man Tages- oder Durchſchnittspreiſe wählen ſoll, iſt Tagespreiſe können Zufälligkeiten unterworfen ſein, Dur preiſe wiederum ergeben nicht immer ein klares Bild lichen Lage, namentlich in Zeiten, in welchen, wie inn Tagen, durch Valutaeinflüſſe der Geldwert tagtäglich den Schwankungen unterworfen iſt. Wenn man alſo ſcho ſchnittspreiſe wählt, ſo ſind die Zeitabſchnitte den Ver entſprechend anzunehmen, in ruhigen Zeiten Quartale o Jahre, in Kriſenzeiten höchſtens Monate. Selbſt wenn darüber klar iſt, welche Waren in derartigen Statiſtike nehmen, welche (mittlere!!) Qualitäten dabei zweckm wählen ſind, ſo bleibt immer noch die Kernfrage übrig, handels- oder Kleinhandelspreiſe der Unterſuchung zu gelegt werden ſollen. Die hier beſprochenen engliſch

erſchen Tabellen ſind nach Großhandelspreiſen aufgeſtellt, ſe den vielen lokalen Differenzierungen nicht in dem Maße rorfen ſind wie Kleinhandelspreiſe, für die Beurteilung der tlage des Preismarktes jedoch vollauf genügen. Anders liegt die Sache, wenn es ſich um die Unterſuchung der aft des Geldes beſtimmter Bevölkerungsſchichten handelt. erartige Haushaltungskoſtenberechnungen müſſen natur- Kleinhandelspreiſe als Grundlage für die Statiſtik einge- erden, die natürlich nur von lokaler Bedeutung ſind, was ie Bedeutung der hierdurch erzielten Ergebniſſe lokaliſiert; ert, aber nicht verringert, denn der Zweck derartiger En- iſt der, die ſoziale Lage einzelner Geſellſchaftsklaſſen in rſchiedenen Gegenden eines Landes zu unterſuchen.

nſere ganze Ortsklaſſeneinteilung der verſchiedenen Reichs- beruht auf dem Gedanken der lokalen Verſchiedenheit der haltungskoſten, wenn man auch einerſeits nie ſo ſtark ieren könnte, als die Unterſchiede in den ſich ergebenden ndexziffern anſcheinend nötig machen, aber anderſeits die htung machen kann, daß die Preisunterſchiede mit der Zeit einem Ausgleich ſtreben. So ergeben die noch zu be- nden amtlichen Teuerungsſtatiſtiken des Reichsarbeits- riums eine, wenn auch kaum merkliche Verbilligung in und Induſtrieſtädten, und anderſeits ein langſames Steigen eiſe in den früher billigeren Gegenden wie z. B. Oſtpreußen ayern. Bei geringerer Rationierung der Nahrungsmittel, nehmendem freien Handel bleiben die einzelnen Landes- eben nicht mehr ſo abgeſchloſſen, die ſtädtiſchen Preiſe n noch mehr als bisher aufs Land getragen und die Span- n nach und nach ausgeglichen. Das ſoll natürlich nicht daß wir mit einem auch nur einigermaßen einheitlichen veau rechnen können, namentlich angeſichts des die ken der ohnehin ſchon ſtark abgebauten Zwangswirtſchaft mehr durchbrechenden Schleichhandels. Und je mehr dieſer nd nimmt, je mehr jede Haushaltung damit rechnen muß, ier die zu Höchſtpreiſen eingekauften rationierten Waren Zuſchüſſe auf dem Schleichhandelswege zu verſchaffen hwieriger wird das Indexproblem für unſere Unterſuchungen; s muß ſcharf betont werden, daß Haushaltungsſtatiſtiken genügende Berückſichtigung von zu Schleichhandelspreiſen enen Gütermengen heutzutage geradezu wertlos ſind, d vollſtändig unzutreffendes Bild von den heutigen Koſten bensführung ergeben.

n wir doch ſchon einmal mitten in den unangenehmſten rigkeiten unſeres Problemes ſtecken, ſeien hier noch zwei erwähnt, die die Technik der Materialgewinnung und die Ergeb- niſſe der Indextabellen ſtark beeinträchtigen. Die eine iſt die Pſycho- logie der großen Maſſe, die, ſich individualiſtiſch fühlend, der All- gemeinheit das Recht der Kontrolle ihres Verbrauchs und der dafür aufgewandten Koſten abſpricht, die den Statiſtikern oft mit bewußt falſchen Angaben abſichtlich das Reſultat zu verwirren ſtrebt, ohne dabei zu wiſſen, daß ſie damit einem Kulturwerk Abbruch tut, das eines Tages ihr ſelbſt wieder zugute kommen ſoll. Hier kann allerdings m. E. durch entſprechende Hinweiſe in den Parteiblättern, die für derartige Anregungen ſehr empfäng- lich zu ſein pflegen, mit der Zeit ſicher Wandel geſchaffen werden.

Anders liegt die Sache jedoch bei dem nächſten Punkt, der unſere ganze Statiſtik illuſoriſch zu machen droht, nämlich dem Wandel in der Bewertung des Geldes und in den Bedürfniſſen der verſchiedenen Bevölkerungsſchichten. Die falſche Lohnpolitik während des Kriegs, hat den Arbeitern Gehälter gewährt, die einerſeits – ich erinnere hier beiſpielsweiſe nur an die ungelern- ten Munitionsarbeiter – in gar keinem Verhältnis zur Vorbildung, noch zur Entlohnung der gelernten Arbeiter mit hochwertigen Leiſtungen ſtanden, und anderſeits den Verhältniſſen voraus eilten, da die Teuerung damals weitaus noch nicht in dem Maße ge- ſtiegen war, wie das Einkommen gewiſſer Schichten. Und dieſer „Zahlenwahnſinn“, der uns ja alle mehr oder minder als eine der verderblichſten Folgen des Kriegs mit ſeiner Vernichtung und anſcheinenden Neuſchaffung von Milliardenwerten erfaßt hat, hat eine Umſtellung der Bedürfniſſe hervorgerufen, die man nie für möglich gehalten hätte. Die Lebenshaltung großer Schichten unſerer Bevölkerung iſt heute eine ganz, ganz andere geworden als vor dem Kriege; die Ausgaben haben ſich weit über prozen- tual vermehrt, es ſind Luxusausgaben mannigfachſter, teilweiſe leider ſogar der unſinnigſten Art dazugetreten. Und dieſer Ten- denz zu einem verderblichen Überkonſum, an deſſen Stelle trotz unaufhörlichen Predigens nirgends Sparſamkeit Platz greifen will, muß man ebenfalls bei Aufſtellung unſerer Statiſtik Rechnung tragen. Sollen die Indexziffern wirklich verwendbare Reſultate liefern, die ein klares und zutreffendes Bild der tatſächlichen Verhältniſſe darſtellen, ſo darf man einerſeits nicht mehr den Vorkriegsmaßſtab an die Lebenshaltung und Bedürfniſſe anlegen, darf aber auch anderſeits gewiſſen Auswüchſen, die hoffentlich mit der Zeit doch ſchwinden werden, nicht den Einfluß auf das Ergebnis der Statiſtiken einräumen, den ſie auf den Ausgabeetat großer Bevölkerungsſchichten z. Zt. wirklich noch ausüben.

Fortſetzung folgt.

Handelsberichte

Wollzuſatz bei Tuchen. In einem Rechtsſtreit iſt von einer behauptet worden, daß im Bezirk der Handelskammer itz im Tuchhandel unter „Viertelwolle“ allgemein ein ſolcher ollſtoff verſtanden werde, der irgend einen Wolleinſchlag ber nicht einen ſolchen, der mindeſtens 25 Proz. Wollzu- t. Über die Richtigkeit dieſer Behauptung äußerte ſich die itzer Handelskammer wie folgt: „Die Bezeichnung „Viertel- iſt im Chemnitzer Bezirke im Tuchhandel ſehr wenig ge- ich. Sie war den meiſten der von uns befragten Firmen upt nicht bekannt. Davon, daß allgemein im hieſigen ndel unter Viertelwolle ein ſolcher Baumwollſtoff verſtanden der irgendeinen Wolleinſchlag habe, nicht aber ein ſolcher, ndeſtens 25 Proz. Wollzuſatz habe, kann keine Rede ſein. hr wird in der Regel unter Viertelwolle ein Tuch ver- , das etwa 25 Proz. Wolle enthält.“

Greifbare Mengen von Merinokammwollen für den Welt- im Jahre 1921. Am 31. Dezember 1920 waren insge- 50000 Ballen Merinokammwollen verfügbar. Die dies- auſtraliſche Wollſchur in Merinokammwollen wird aber 0000 Ballen geringer ausfallen, ſo daß leicht ein Mangel en Wollen eintreten dürfte.

Die erſten direkten Verkaufsangebote Sowjet-Rußlands in liegen jetzt in England vor.

Die Schutzzollbewegung in der franzöſiſchen Textilinduſtrie gewaltige Fortſchritte. In Roubaix-Tourcoing hat ſich unter Führung der Handelskammer ein Zentralkomité gebildet, welches eine großzügige Agitation über das ganze Land bewirken will.

ɔ Schweden will ſeinen Flachsanbau fördern. Unter Teilnahme der Landwirtſchaft und der Textilinduſtrie iſt in Schweden ein Verein zur Förderung des Flachsanbaus begründet worden.

ɕ Schweden. Der Baumwollfabrikantenverein, der im Gegen- ſatz zum däniſchen Textilfabrikantenverein nicht nur Arbeitgeber- organiſation iſt, ſondern auch gemeinſame Preispolitik führt, ſetzte ab Neujahr den Preis für weiße und einfarbige Gewebe und Trikotagen um 20 Proz., bunte um 15–25 Proz., Garn um 2,50 Kr. pro kg. herab, da ſich eine allmähliche Regulierung bei dem plötzlichen Sturz in Rohbaumwolle als untunlich erwieſen habe. Hiermit ſei nun, freilich mit großen Verluſten für Induſtrie und Handel, die Preislage dem Weltmarkt angepaßt und der Zeitpunkt gekommen, wo das Publikum mit Vertrauen wieder ſeinen Bedarf decken könne. Der Wollfabrikantenverein forderte durch Anzeigen vor Weihnachten das Publikum auf, nur ſchwe- diſche Wollwaren zu kaufen, wodurch Arbeitsgelegenheit für die Induſtrie und ſo Wohlſtand des Landes geſchaffen werde, und ermäßigte grobes Wollgarn um ca. 5, feineres um ca. 8 Kr. für 1 kg. Mitte Januar waren in Boras 500, in ganz Schweden über 3000 Textilarbeiter ohne Beſchäftigung. Der Textilarbeiterverband ſprach ſich dennoch, ebenſo wie der zur Beratung der Regierung eingeſetzte Wirtſchaftsrat, gegen Einfuhrverbote aus, wünſcht aber Unterſuchung der Ausfuhrmöglichkeiten, wobei das mit großen Lagern liegende Konfektionsgewerbe beſonders die baltiſchen

Randſtaaten im Auge hat. Falu Yllefabrik in Sagmyra erweiterte, da für die eigenen Artikel (Sportsſtoffe, Filzdecken) z. Zt. zu wenig Nachfrage beſteht, ihre Abteilung für Lohnarbeit und kann ſo die ganze Arbeitsſtärke beibehalten. Der abgelaufene Reichstarifvertrag in der Textilinduſtrie wurde vorläufig bis 1. April verlängert, inzwiſchen verhandelt man über Lohnherabſetzung, insbeſondere der Akkordpreisliſten. Auf eine ſolche von 20 Proz. gingen die Arbeiter vereinzelt ſchon ein, um Betriebsſchließung zu vermeiden, ſo bei der Herrenwäſchefabrik Nordiſka Linnefabriken (M. Kaplan) in Göteborg.

¶ Die erſte ſchwediſche Wollwäſcherei und - Kämmerei, Aktiebolaget Ullinduſtrie in Norrköping, 1918 von einer Reihe Wollfabriken gegründet, mit 2,5 Mill. Kr. Aktienkapital, kam erſt jetzt und teilweiſe in Betrieb. Die urſprünglich in Mühlhauſen im Elſaß beſtellten Maſchinen mußten, als dies franzöſiſch wurde, aus England geliefert werden, durch Streik etc. verzögert. Sie koſten einſchl. Zoll und Fracht, ohne Montage, 1,46 Mill. Kr. Die Wäſcherei iſt betriebsfertig; in der Kämmerei waren Mitte Januar, wie Dir. Mayor Filip Wijkſtröm mitteilt, die Maſchinen für Kammzug und 4 Kratzen montiert, 4 weitere angekommen. Die Spinnerei, für 19 Spinn- und Zwirnſtühle, ſoll im März mit 10 beginnen. Zur Fertigſtellung der Anlage und für den Betrieb ſind 640000 Kr. neues Kapital nötig. –

¶ Kinnaſtröms Väfveri A.-B., Baumwollbuntweberei in Kinna, feierte ihr 25jähriges Beſtehen, als A.-G. und 35jähriges ſeit der Anlage.

¶ A.-B. Hermann Manſſon, Tuchfabrik in Norrköping, erweiterte das Aktienkapital durch Freiaktien und Neuzeichnung um 150 000 auf 450000 Kr.

¶ Dänemark. In einem Rückblick auf die Textilinduſtrie in 1920 wies der Vorſteher des Textilfabrikantenvereins darauf hin, daß der eingetretene Preisfall nur durch unregelmäßige Verteilung verurſacht iſt, denn Warenüberfluß im Verhältnis zum Weltverbrauch liegt nicht vor, und da die Produktionskoſten, namentlich der Arbeitslohn, nicht gefallen ſind, werde vielleicht ſchnell eine feſtere Tendenz folgen. Das Konkurrenzproblem gegenüber dem Ausland iſt jetzt die Hauptfrage, welche ebenſo ſehr die Arbeiter intereſſieren muß, wie die Unternehmer. Beim Jahreswechſel war die Induſtrie um ca. 50 Proz. eingeſchränkt, weitere Stillegungen ſind ſpäter vorgenommen, z. B. bei Mogenſen & Deſſau in Odenſe, Crome & Goldſchmidt in Randböldals Fabriker bei Vejle.

¶ Die Tuchfabrik Silkeborg Klädefabrik (vorm. Hamm Silkeborg, jetzt der A.-S. Dansk Bekläadungs-Kompagni u fabriker, Kopenhagen gehörend, iſt Ende Dezember n brannt. – Die Liquidation der Baumwollweberei F. C. Dampwäveri A.-S. in Horsens iſt nach 2½ Jahren mit zu 191 Proz. oder 575000 Kr. Auszahlung beendet; die M teils nach Norwegen, teils in Dänemark verkauft, das an den Direktor M. A. Peterſen, der darin Fabrik für wollene Herrenkonfektion betreibt. – Die für Baumwoll handel in Kopenhagen mit Beteiligung der Oſtaſiatiske K hier und des Dir. Schebelew (in Rotterdam) gebildete Cotton Company übernahm jetzt ihre vom Hafenamt er kleine Inſel Chriſtiansholm mit Lagerhäuſern etc. (früher ſitze der Chriſtiansholms Fabriker A.-S.) – Eine däniſch für Kardenbeſchläge für die Wollinduſtrie will ein H Fabrikant Röſſel, in Vejle anlegen, und die däniſche I und Handwerksorganiſation empfahl ſein Geſuch um G berechtigung beim Handelsminiſterium.

¶ Finnland. Die ſechs Baumwollfabriken des Lande ſchon am 4. Dezember die Preiſe für ſämtliche Erzeug 25 Proz. und am 4. Januar um weitere ca. 25 Proz Indes hält die Nachfrage mit der Herſtellung Schritt und nächſten Monate befürchtet man keine Arbeitsloſigkeit. induſtrie dagegen ſchränkte bereits im Dezember den auf 4 Tage der Woche ein. Die nur in Tammerfors be große Flachsſpinnerei u. -weberei hat genügend zu tun.

¶ Ein von der ſtatiſtiſchen Abteilung der Zollbehörde arbeiteter Index über die Einfuhrpreiſe nach 1913 zeig dieſe für 1913 gleich 100 geſetzt werden, für 1914–19 i und Konfektionswaren die Indexzahlen: 99, 130, 186, 4 608 und für 1920 (bis 30. November): 1147. Von 1 1920 ſtieg die Indexzahl ſpeziell für Baumwollwaren auf 1484; Wollwaren von 825 auf 1011; Seidenwaren auf 513; die ſtarke Steigerung erklärt ſich teilweiſe d gleichzeitigen außerordentlichen Sturz der finniſchen Die Wollſpinnerei der Suomen Vaatetehdas O.-Y. in N größtenteils niedergebrannt; der Schaden beträgt Millionen finn. M.

Rohkapok-Marktbericht

Der Beſtand an Rohkapok pro Ende Januar ds. Js. hat ſich gegen den vom Ende Dezember wenig verſchoben, da er 6870 Packen beträgt, jedoch war der Verkauf im Laufe des Monats Januar mit 9521 Packen im Durchſchnitt als lebhaft zu bezeichnen. Der Preis bewegte ſich auf bis 54 cts. pro ½ Kilo und iſt anzunehmen, daß auch die am 8. Februar ſtattfindende Einſchreibung keine Herabſetzung des Preiſes bringen wird. In Deutſchland beeinflußt der wieder einmal auf einem außerordentlichen Tiefſtand angelangte Markkurs natürlich auch den Kapokpreis ganz gewaltig, ſodaß mit Preiſen bis zu M. 30.– pro Kilo für prima Rohjavakapok zu rechnen iſt. Sehr erhebliche Mengen Rohware werden derzeitig aus der neuen Ernte auch von Frankreich her angeboten, jedoch werden auch dieſe Partien in Deutſchland weitaus zu teuer, zumal ſie noch ungeeignet, ohne Benutzung von Rohkapok-Aufbereitungsmaſchinen, gereinigt ſind. Es iſt ſehr intereſſant zu beobachten, wie die Bedeutung des Kapok von Monat zu Monat zunimmt und kommen auch vo jetzt Meldungen, daß ſich Rohkapokbeſtände in ſeine afrikaniſchen Kolonien finden und daß dort auch die Par vom Calotropisſtrauch das ſogenannte Akund vielfach kommt. Auch hier muß wieder beſonders darauf ge werden, daß die Aberntung auch aus den italieniſchen gebieten auf richtige Weiſe und die Aufbereitung led den geeigneten Schwingmaſchinen vorgenommen wird, von vornherein ein Material exportiert würde, das ſchl falls der vollkommen unzureichend aufbereiteten Bom Calcuttaware entſpricht. Auch der tropiſche Pflanzer un teur hat heute überall in der Welt darauf zu ſehen, daß Handarbeit nach Möglichkeit vermeidet und eine maſch bereitete erſtklaſſige Standardmarke ſchafft.

Fachſchulbericht

Preußiſche Webſchule in Bramſche, Bezirk Osnabrück. Der bisherigen preußiſchen Weblehranſtalt iſt vom Herrn Miniſter für Handel und Gewerbe der Titel „Preußiſche Webſchule“ verliehen worden.

Die Schule iſt ſeit einiger Zeit in neue größere Räume übergeſiedelt und iſt ihr jetzt ein regelrechter Fabrikbetrieb angegliedert, ſodaß die Beſucher der Schule auch alle in einem ſolchen vorkommenden Arbeiten kennen lernen können. Das mit der Schule verbundene Öffentliche Warenprüfungsamt ſteht den Schülern ebenfalls zu Studienzwecken fügung, ſodaß dieſe auch die Möglichkeit haben, ſich bei der Unterſuchung von Rohſtoffen, Garnen und vorkommenden Arbeiten, den Prüfungsapparaten und ſchlägigen Berechnungen vertraut zu machen.

In der Webſchule zu Bramſche iſt den Beſuchern heit zu allſeitiger gründlicher Ausbildung auf dem Ge Weberei in beſter Weiſe geboten. Programme verſe Direktion der Webſchule an Intereſſenten koſtenfrei.

Druck von Guſtav Julius Brandt, Mannheim

II. Jahrgang

Bezugsbedingungen
Textilberichte können unmittelbar n Verlag, ſowie durch jede deutſche anſtalt zum Preiſe von Mark 13.75 das Vierteljahr bezogen werden. Ausland jährlich Mark 200.–. erreich und Tſchecho-Slowakei Mark. Drahtanſchrift: Textilberichte nnheim, Fernſpr. 5924, Poſtſcheck-onto: Nr. 26076 Karlsruhe i. B.

Textilberichte

über

Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

Herausgeber Marcel Melliand

Nummer 5

Anzeigenpreiſe:
Die 4 geſpaltene Nonpareillezeile koſtet bei einmaliger Einrückung in einfarbig. Druck Mark 11.– 1/1 Seite koſtet Mark 4200.–, für zweifarbigen Druck wird 100 % mehr berechnet. – Bei Wiederholung wird entſprechender Rabatt gewährt. – Für Sonder-Ausgaben beſondere Preis-Vereinbarungen.

Schriftleitung:
f. HEINRICH BRUGGEMANN, Techniſche Hochſchule, München / Geh. Reg.-Rat Dipl.-Ing. HUGO GLAFEY, Techniſche Hochſchule, Berlin / Prof. Dr.-Ing. e. h. OTTO JOHANNSEN, ektor des ſtaatl. Technikums für Textilinduſtrie und des Prüfamts für Textilſtoffe in Reutlingen, Dozent und Leiter des Deutſchen Forſchungs-Inſtituts für Textilinduſtrie an der Techn. Hochſchule in Stuttgart / Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim / Dr Fr. THIES, Leiter der chemiſchen Abteilung am Textil-Forſchungsinſtitut, Reutlingen.

Mannheim, den 1. März 1921

Betriebstechniſcher Teil

Erzeugung, Verteilung und Verbrauch von Kraft, Licht und Wärme

Der Treibriemen und ſeine Bedeutung

Von Dr. I Martell, Berlin

Der Treibriemen ſtellt einen ſehr wichtigen tor der Betriebswirtſchaft dar, hängt doch vor ıb, ob die Arbeitsmaſchinen voll oder nur zum Teil aus zt werden. Da der Treibriemen ſelbſt ein ziemlich wert Betriebsmittel iſt, erſcheint eine ſchonende und ſachgemäß ndlung dringend geboten. Bevor wir auf die Wirkung und ng des Riemenantriebes näher eingehen, wollen wir uns über Rohmaterial und die zu fordernde Beſchaffenheit eine riemens etwas ausführlicher verbreiten. Von einem guten treibriemen verlangen wir hohe Geſchmeidigkeit, große keit und vollkommene Elaſtizität. Dieſe Bedingungen en von Riemen aus Ochſenhäuten erfüllt, die mit Eichenloh uben gegerbt wurden und ſomit als die beſten Treibriemen ı. Die Ochſenhaut liefert in einer Breite von 20 cm läng Wirbelſäule den beſten Streifen von der ganzen Haut, welche Dicke von etwa 5–8 mm aufweiſt. Die durchſchnittlich gleichmäßige Dicke der Ochſenhäute bewegt ſich en 4–7 mm. Im Gegenſatz hierzu ſind die billigeren enhäute von ungleichmäßiger Dicke. Da die Leiſtungsfähigkeit eines Ledertreibriemens in hohem Grade von der mäßigkeit des Leders abhängt, iſt es klar, daß die aus nhaut gefertigten Riemen vor den aus Bullenhäuten hergeten bei weitem den Vorzug verdienen. Uebrigens iſt die rraſſe und das für dieſe in Betracht kommende Klima für icke der Haut nicht ohne Bedeutung. In der Regel liefert ickere, grobfaſerige, mehr poröſe Bauchhaut weniger gute daher ſchlecht laufende Riemen. Ein guter Riemen muß gerade laufen und ſoll bei ſachgemäßer Behandlung eine sdauer von 10 bis 20 Jahren erreichen. Die verſchiedene dicke wird durch Bearbeitung überall auf das gleiche Maß cht. Da die Elaſtizität eines Riemens im allgemeinen an ickeren Stellen geringer als an den dünneren Stellen iſt, eignen icke Riemen keineswegs zur Kraftübertragung. Einfache n in gleichmäßiger Dicke laſſen ſich bis zu etwa 1 m Breite ſtellen; über dieſe Breite hinaus müſſen Doppelriemen zur enduug kommen, die aus zwei übereinander gelegten und ndenen Stücken beſtehen. Doch beträgt die Uebertragung oppelriemen nur etwa das 1 1/8 fache von einfachen Riemen; e Doppelriemen zudem weniger biegſam ſind, laſſen ſie ur bei größeren Scheibendurchmeſſern verwenden. Die ndicke beträgt innerhalb der Grenzen 3 und 8 mm, im 5 mm. Die Grenzen der Länge ſind ziemlich weitgeſteckt, nd die Breite eines Riemens wohl ſelten über 80 cm geht.

Die ſachgemäße Verbindung der einzelnen Riemenſtücke die Leiſtungsfähigkeit des Riemens von entſcheidender Bedeutung. Man hat feſte und lösbare Riemenverbindungen zu unterſcheiden. In das Gebiet der feſten Verbindungen fällt das Leimen, Nähen und Nieten, als lösbare ſind ſolche durch Riemenſchlöſſer und Drahtſpiralen zu bezeichnen. Die Verbindung darf die Gleichmäßigkeit des Riemens nicht ſtören, insbeſondere dürfen an der Verbindungsſtelle keine Verdickungen oder Knüppel entſtehen. Schwere Schlöſſer oder dicke Anſätze erweiſen ſich als ſchädlich durch Stöße gegen die Scheibe, welche ſich wieder durch einen Ruck in der Maſchine oder Transmiſſion äußern und ſchließlich zu einem Bruch des Riemens führen. Bei Dynamomaſchinen macht ſich ein ſchlecht verbundener Riemen dadurch bemerkbar, daß Schwankungen im elektriſchen Strom und Zuckungen in der Lichtleitung entſtehen. Auch bei Arbeitsmaſchinen iſt das Stoßen der ſchlechten Riemenverbindung ſchädlich. Die geleimten Riemen ſind daher die beſten. Man hat auch Riemenverbindemaſchinen, deren Handhabung einfach iſt.

Für raſchlaufende Riemen und ſolche, die auf beiden Seiten laufen, wie bei Spannrollen und Leitrollen, verdienen geleimte Riemen immer den Vorzug. Bei einfacherem Antrieb kommt man mit genähten Riemen gut aus. Bei geleimten Riemen empfiehlt es ſich, dieſen nicht mit der inneren Verbindungsſtelle gegen die Riemenſcheibe laufen zu laſſen. Da die Fleiſchſeite eines Lederriemens den Biegungen am beſten folgen kann, legt man ſie nach innen über die Scheibe, da die Außenſeite hierbei nicht ſo ſcharf auf Biegung beanſprucht wird. Ueber 10 cm breite Riemen erfordern zum Auflegen einen Riemenſpanner, um einerſeits ein Einreißen der Ränder, anderſeits ein Schiefziehen zu verhindern, da in dieſem Falle die Riemen leicht ablaufen. Ein guter Treibriemen ſoll aus ſelbſttätig naßgeſtrecktem Leder hergeſtellt ſein, da dieſe am wenigſten zum Längen neigen. Außerdem muß der fertige Riemen unter Streckung eingelaufen ſein.

Sachgemäß behandelte, aus gutem Kernleder beſtehende Treibriemen können zu einer jahrzehnte langen Haltbarkeit gelangen. Der Treibriemen darf nicht zu ſtraff geſpannt werden, da ſonſt die Reibungen in den Lagern einen Kraftverluſt verurſachen, auch wird hierdurch eine zu ſtarke Dehnung verurſacht. Nach den Grundſätzen, einer ſorgfältigen Behandlung müſſen die Treibriemen nach je einem halben Jahre gereinigt werden, um durch den angeſammelten Staub und Fettſchmutz ein Brüchig- und Hartwerden zu verhindern. Der Riemen wird zu dieſem Zweck mit lauwarmem Seifenwaſſer abgewaſchen und dann ſorgfältig, d. h. langſam und bei milder Wärme getrocknet. Das völlige Einweichen des Riemens iſt nicht zu empfehlen. Der abgewaſchene und auf den Scheiben zum Trocknen liegen-

bleibende Treibriemen wird im halbtrockenen Zuſtande mit einer harz- und ſäurefreien Riemenſchmiere eingerieben, welche im Handel allgemein zu haben iſt. Als eine gute Riemenſchmiere iſt eine Miſchung von 1 Teil Talg und 2 Teilen Fiſchtran zu empfehlen. Die Hauptſache iſt, daß die verwendeten Fette ſäurefrei ſind.

Zum Einfetten bedient man ſich am beſten eines Lappens und zwar iſt ſtets die Außenſeite einzufetten, von wo aus das Fett langſam zur Innenſeite vordringt. Tritt der Fall ein, daß ein Lederriemen zu ſtark durchfettet iſt, ſodaß ſeine Leiſtungsfähigkeit infolge zu großer Weichheit beeinträchtigt wird, dann muß eine Entfettung eingeleitet werden. Hierfür benützt man einen Brei, den man aus gepulvertem Ton mit Benzin dick anrührt. Dieſer Brei wird auf den zu fetten Riemen aufgetragen und nach dem Antrocknen das trockene Pulver abgebürſtet. Es iſt möglich, daß das Verfahren mehrmals wiederholt werden muß. Zeigt es ſich, daß die Entfettung zu ſtark war, ſo wird ein Nachfetten mit friſchem Tran erforderlich.

Zu verwerfen ſind alle Klebemittel, die etwa die Adhäſion des Treibriemens ſteigern ſollen. Das gerade Gegenteil wird damit erreicht und die Zerſtörung des Riemens nur beſchleunigt. Die Unterſuchungen von Prof. Kammerer haben ergeben, daß bei einem guten Treibriemen die Uebertragung der Kraft bis zu 9 Proz. erfolgt ohne Anwendung irgendwelcher Adhäſionsmittel. Mit Recht ſagt Prof. Kammerer: „Der Riementrieb iſt ſchließlich die einfachſte Kupplung und bei guter Ausführung ein vorzügliches Maſchinenelement.“ Die hohe Uebertragungskraft des raſchlaufenden Riemens findet aus der Wirkung der Schleuderkraft ihre Erklärung.

In feuchten Räumen oder dort, wo Säuren auf die Riemen einwirken, muß der Lederriemen beſonders imprägniert werden. Gelegentlich iſt es von Vorteil, in ſolchen Fällen Kunſtriemen zu verwenden. In Räumen, wo Laugen oder Säuren vorhanden ſind, dürfte der Gummi- oder Balata-Kunſtriemen am Platze ſein. Letztere Riemen beſtehen aus mehreren Lagen Baumwollſtoff, die mit Gummi oder Balata durchtränkt und hierauf untereinander verleimt und vernäht würden. Da Balata Hitze ſchlecht verträgt, iſt der Riemen hiergegen zu ſchützen. Dieſe Riemen haben durchweg eine kürzere Lebensdauer als Lederriemen und ſtellen ſich demgemäß teurer als dieſe. Reine Baumwollriemen ſind zwar billiger, aber dafür auch weniger haltbar. Ferner iſt die größere Weichheit der Baumwollriemen nicht immer gern geſehen, auch erweiſen ſich feuchte Räume als ſchädlich. Baumwollriemen werden daher mit Leinölfirniß getränkt; hierdurch wird aber die Elaſtizität der Faſern ſtark verringert, da dieſe verkruſten. Kameelhaarriemen, ſofern ſie aus reiner Kameelwolle beſtehen, ſtellen ſich keineswegs billiger als Ledertreibriemen, erreichen aber nicht deren Lebensdauer.

Vermögen daher die Kunſtriemen in den meiſten Fällen gegen die Ueberlegenheit des Lederriemens nicht aufzukommen, ſo ſcheint letzterer in dem Stahlbandantrieb einen ebenbürtigen Wettbewerber erhalten zu haben. Allerdings iſt die Verwendung des Stahlbandes nur bei einem gleichmäßigen Betriebe möglich, und an eine vollſtändig parallele Lage der Wellen gebunden. Um die Adhäſion an die Scheiben zu vergrößern, erhalten dieſe einen Korkbelag. Da die Feſtigkeit der Stahlbänder eine ſehr große iſt (1500 kg cm und darüber), ſo ſind nur ſchmale Scheiben notwendig. Die Stahlbänder, 12 bis 200 m/m breit, ſind meiſt 0,2 bis 0,9 mm dick. Beim Stahlband ſind Geſchwindigkeiten bis 10 m/sek. zuläſſig. Man hat Wirkungsgrade bis zu 99 Proz. feſtgeſtellt.

Das Ueberſetzungsverhältnis ſoll bei Treibriemen im allgemeinen nicht mehr als 1:5 betragen, wogegen bei Verwendung von Spannrollen das Ueberſetzungsverhältnis beliebig gewählt werden kann. Geht man über das Verhältnis 1:5 hinaus, ſo wird der von der kleineren Scheibe umſpannte Bogen zu gering, ſodaß der Riemen eine zu ſtarke Anſpannung erfordert. Aus demſelben Grunde empfehlen ſich auch ſenkrechte oder ſtark geneigte Antriebe nicht. Man kann ſich aber in einem ſolchen Fall dadurch gut helfen, daß man den gekreuzten Trieb wählt, da man hierdurch einen größeren Umſpannungswinkel erzielt.

Der Riemenſchlupf (Gleitverluſt) iſt bei richtiger Vorſpannung ziemlich gering; er bewegt ſich zwiſchen 5 bis 7 Proz. und ſteigert ſich mit dem Ueberſetzungsverhältnis de ſchwindigkeit. Richtig angelegte Riementriebe entwickeln ſchnittlich einen wirtſchaftlichen Wirkungsgrad von 90 bis 9 Die Geſchwindigkeit verurſacht beſonders viel Gleitverluſt, der Riementrieb ſteil und lang iſt. Grundſätzlich darf m nehmen, daß der Riemen bei höherer Geſchwindigkeit au größere Beanſpruchung zuläßt. Immerhin ſoll man bei antrieben mit der Riemengeſchwindigkeit nicht viel über hinausgehen; während ſich bei zweiten Vorgelegen d ſchwindigkeit nicht über 10–15 m/sek erheben ſoll. Be 6 m/sek überſteigenden Geſchwindigkeit würden zu Scheiben erforderlich, auch verträgt die Belaſtung des R keine nennenswerte Steigerung. Bei gußeiſernen Schei außerdem zu berückſichtigen, daß die eigene Fliehkraft e großen Beanſpruchung Grenzen ſetzt. Gehrkens hat all eine Steigerung der Geſchwindigkeit bis auf 50 m/sek befü und fand mit ſeiner Auffaſſung durch die Verſuche von merer auch eine Beſtätigung. Doch ſind dieſe Geſchwindi nur bei elektriſchen Antrieben anwendbar. Für ſchmale ſoll der Achſenabſtand der beiden Scheiben nicht unte betragen, für breitere 10 m und darüber.

Wie der Treibriemen für die Wirtſchaftlichkeit der übertragung entſcheidend wirkt, ſo auch die Riemenſc Als Grundſatz darf gelten: je größer die Scheibe, um ſo g der Betrieb. Auch iſt die Beanſpruchung des Riemens a großen Scheibe lange nicht ſo ſtark wie auf einer kleinen Iſt die Wölbung der Riemenſcheiben zu ſtark, ſo läuft der unſicher, auch wird dadurch eine zu große Streckung Mitte bewirkt. Bei treibenden Scheiben ſoll niemals ein bung vorhanden ſein und bei Kreuztrieben ſoll auch triebene Scheibe keine Wölbung beſitzen. Nach Gehrk für einfache Riemen und nicht zu hohe Geſchwindigkei die getriebene Scheibe gewölbt ſein, während die tr Scheibe gerade auszuführen iſt. Bei Doppelriemen, die m Geſchwindigkeit laufen, ſollen jedoch beide Scheiben Wö erhalten. Hat man in der Drehrichtung der Scheibe freie ſo iſt es von Vorteil, daß das ziehende Trum unterh Scheiben liegt, weil dann der Umſpannungswinkel gr Soferne jedoch die getriebene Scheibe tiefer als die tr liegt, kann man gelegentlich ein Schlagen des Riemens achten; in dieſem Falle empfiehlt ſich dann die Anor des gezogenen Trums als unteres Stück; noch vorteilh ein Spannrollentrieb.

Als Werkſtoff für Riemenſcheiben herrſcht Gußeiſe daneben ſind auch ſchmiedeeiſerne Scheiben u allem Holzſcheiben anzutreffen. Einteilige Scheiben auf der Welle ſtets mittels Keilen befeſtigt und zwar man bei kleineren Scheiben bis 800 mm Durchmeſſer vor Holzkeile, bis 1200 mm Flachkeile und für noch größere Nutenkeile. Letztere finden aber auch bei kleineren aus Sicherheitsgründen Verwendung. Die Vorteile de ſcheiben beſtehen in dem geringeren Gewicht und dem g Reibungskoeffizienten. In feuchten Räumen ſind jedo Verwendung von Holzſcheiben gewiſſe Grenzen gezogen ſich leicht verziehen. Die geteilten Riemenſcheiben b jedoch eine immer weitere Anwendung zu finden, da man h das zeitraubende Herausnehmen der Wellen aus den Lagern

Sehr gute Erfahrungen ſind auch mit Stahlblechſche zielt worden. Die Vorzüge beſtehen in einem geringe wicht, auch ſind ſie dem Einfluſſe von Wärme und Feu weniger unterworfen. Bei gekreuzten Riementrieben muß de abſtand möglichſt groß gewählt werden, um eine ſchädlic kung des Verdrehungswinkels zu verhindern. Die Rück den Verdrehungswinkel erfordert auch, daß gekreuzte nur mit 70 bis 90 Proz. belaſtet werden. Bei Halbkreuztrieben ſoll der Achſenabſtand nach Gehrkens wenigſtens ei fachen Durchmeſſer der größeren Scheibe oder die zwan Riemenbreite betragen, ſofern dieſe Länge die größere

Wie man ſieht, erfordert der Riementrieb viel Sachk ſorgfältige Behandlung und ſtete Beobachtung, wenn m Kraftübertragung nach wirtſchaftlichen Grundſätzen dur will. Hierbei ſpielt der Treibriemen als ein wichtiges eine entſcheidende Rolle, weil das wertvolle und ko Leder geſchont werden muß.

Technologiſcher Teil

Faſergewinnung, Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Stickerei, Ausrüſtung

Die Drehung der Zwirne

Von Ingenieur J. Mänhardt, Reutlingen

(Schluß)

Zur Unterſuchung des Einfluſſes der Einzelnummer auf die ng wurden die in Abb. 5 und 6 abgebildeten Zwirne her- t. Abb. 5 mit $z = 3$ und Abb. 6 mit $z = 12$, ferner die e a mit groben Einzelnummern, die Zwirne c mit feinen. rehung aller 6 Zwirne wurde nach der einfachen Drehungs- $T = a \sqrt{z_N}$ mit $a = 120$ berechnet. Demnach erhielt 5a die Drehung $T = 120 \sqrt{\frac{6}{3}} = 170$, Zwirn 5b die ng $T = 120 \sqrt{\frac{20}{3}} = 310$ und Zwirn 5c die Drehung $120 \sqrt{\frac{80}{3}} = 619$ auf 1 m. Dabei ergab der Zwirn 5a gleich ſein. Bei den Zwirnen 5a und 5c trifft es nun theoretiſch zu, daß $\frac{T}{T_1} = \frac{d_1}{d}$ iſt. Es iſt $\frac{T}{T_1} = \frac{a\sqrt{N}}{a\sqrt{N_1}}$. Da wie weiter oben ausgeführt $\frac{N}{N_1} = \frac{f_1}{f} = \frac{d_1^2}{d^2}$ iſt $\frac{\sqrt{N}}{\sqrt{N_1}} = \frac{d_1}{d}$ und ſomit $\frac{T_1}{T} = \frac{d_1}{d}$, wenn die beiden Drehungen im Verhältnis der $\sqrt{z_N}$ gerechnet werden. Es ſollte alſo für 5a u. 5c der Winkel ω gleich ſein. Da nun praktiſch ω von 5c kleiner iſt, ſo iſt der Durchmeſſer von 5a mit den groben Einzelnummern größer als

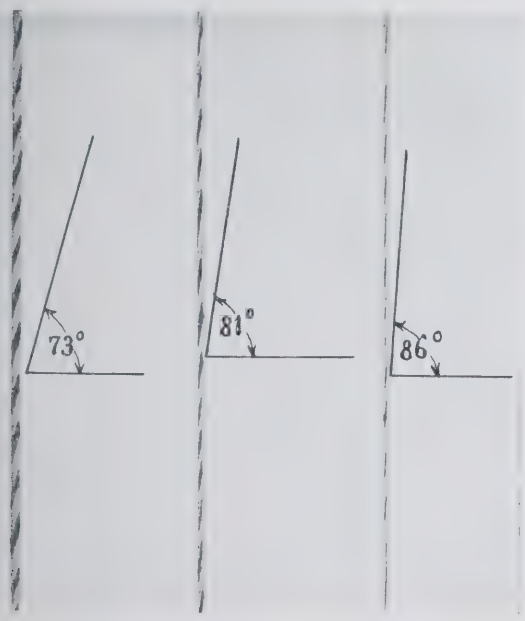


Abb. 5. Zwirnung von je drei Fäden.

a : No. 6/3 mit 170 Drehungen auf 1 m
b : „ 21/3 „ 310 „ „ 1 „
c : „ 81/3 „ 619 „ „ 1 „

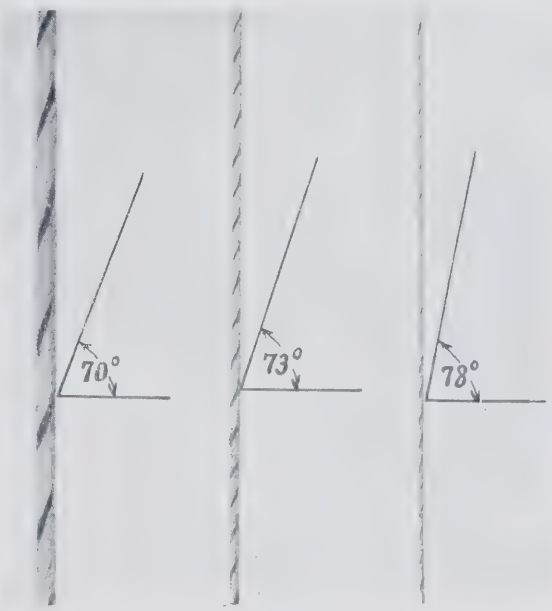


Abb. 6. Zwirnung von je 12 Fäden.

a : No. 6/12 mit 80 Drehungen auf 1 m
b : „ 21/12 „ 195 „ „ 1 „
c : „ 81/12 „ 312 „ „ 1 „

Steigungswinkel von 73°, dagegen der Zwirn 5c von 86°. alſo bei gleicher Fadenzahl der Zwirn aus gröberen Einzel- ſchärfer gedreht als der Zwirn aus feinen Einzelfäden, man erſteren Zwirn nur im Verhältnis der $\sqrt{z_N}$ weniger

er bei gröberen Einzelfäden (Abb. 5a) kleinere Steigungs- l von 73° gegenüber von 86° des Zwirnes 5c läßt nach 2 ſchließen, daß der Durchmeſſer des Zwirnes 5a größer er im Verhältnis zu Zwirn 5c ſein ſollte. Nach Abb. 7 t ſich für gleichen Steigungswinkel ω $H : h_1 = d : d_1$ und umſo kleiner, je größer die Drehung T iſt, verhält ſich auch $= T_1 : T$ ſomit iſt $d : d_1 = T_1 : T$.

Verhalten ſich alſo umgekehrt die Drehungen entgegengeſetzt ie Durchmeſſer, ſo ſollte bei beiden Zwirnen Winkel ω theoretiſch. Es wird dies davon herrühren, daß grobe Einzelnummern ſich bei der Drehung weniger aneinander anſchmiegen als feine Nummern. Es bilden ſich mehr Hohlräume im Zwirn, der Durchmeſſer bleibt größer. Daß der Grad des Anſchmiegens eine Rolle ſpielt, läßt ſich aus Abb. 6 erkennen. Bei der bedeutend höheren Fadenzahl $z = 12$ treten an der Oberfläche des Zwirnes die einzelnen Fäden viel weniger hervor, da ſie ſich viel beſſer aneinander fügen. Dadurch iſt auch tatſächlich bei den Zwirnen Abb. 6 der Unterſchied der Winkel ω kleiner als bei Abb. 5, zwiſchen 6a und 6c 8° gegenüber 13° zwiſchen 5a und 5c. Aus den Abb. 5 und 6 ergibt ſich alſo, daß bei gleicher Fadenzahl Zwirne aus gröberen Einzelfäden mehr gedreht ſind als ſolche aus feineren Einzelfäden, wenn man ſie im Verhältnis der $\sqrt{z_N}$ dreht. Hierbei iſt der Unterſchied aber umſo kleiner, je größer die Fadenzahl iſt.

Da nun die Einzelfäden des Zwirnes gegenüber den Faſern des Geſpinſtes ſehr grobe Nummern bedeuten, iſt in der für Geſpinſte geeigneten Drehungsformel für Zwirne eine Größe einzuſetzen, welche die Drehung vermindert und zwar derart, daß die Verminderung bei gröberer Nummer größer und bei größerer Fadenzahl kleiner ausfällt.

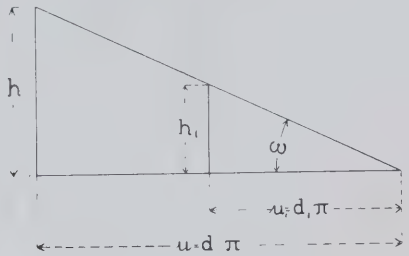


Abb. 7. Verhältnis zwiſchen Windungszahl und Durchmeſſer bei gleichem Steigungswinkel der Faſerſchraubenlinie.

Als dieſe Größe hat Holzhauſen durch Verſuche den Wert $\frac{1}{z}$ feſtgeſtellt, der von V_{ZN} abzuziehen iſt, um die Drehung zu verringern. Da bei gleicher Fadenzahl der Wert $\frac{1}{z}$ für alle Einzelfadennummern derſelbe iſt, ſo iſt der Prozentſatz der Drehungsverminderung bei groben Einzelnummern größer als bei feinen.

Bei 6er/3fach = 2 iſt Drehung ohne Abzug $T = 120 \cdot V_2 = 170$,

mit Abzug $120 \left(V_2 - \frac{1}{3}\right) = 170 - 40$.

Bei 80er/3fach = 26,67 iſt Dreh. ohne Abz. $T = 120 \cdot V_{26,67} = 619$,

mit Abzug $120 \left(V_{26,67} - \frac{1}{3}\right) = 619 - 40$.

Bei 6er/3fach beträgt die Drehungsverminderung $\frac{40 \cdot 100}{170} = 23{,}5\ \%$

„ 80/3fach „ „ „ $\frac{40 \cdot 100}{619} = 0{,}64$ „

bei den groben Einzelnummern alſo weſentlich mehr.

Da außerdem der Wert $\frac{1}{z}$ bei größerer Fadenzahl abn... ſo iſt auch gleichzeitig berückſichtigt, daß bei größerer Fade... die Drehungsverminderung kleiner zu ſein hat.

Danach erhält die Drehungsformel für Zwirne die Fo...

$$T = a \sqrt[3]{\frac{1}{z}} \left(V_{ZN} - \frac{1}{z}\right)$$

Hierin bedeutet: T = Drehung auf die Längeneinheit,
a = Drehungskoeffizient, d.i. Drehung de...
z = Fadenzahl,
ZN = Zwirnnummer.

Der Drehungskoeffizient a richtet ſich nach dem Verwen... zweck des Zwirnes. Da z. B. Strickgarne loſe Drehung bev... wird für dieſe a bedeutend kleiner zu wählen ſein als z. Nähfaden, für welche zur Erzielung möglichſt großer Fe... entſprechend ſtärkere Drehung nötig iſt. a iſt alſo ein Erfah... wert, der bei der außerordentlichen Verſchiedenheit der ... auch ſehr verſchiedene Werte annehmen kann.

Es liegt im Intereſſe des Spinners und Zwirners a m... klein zu nehmen, da dann die Lieferung der Maſchinen ... wird. Die Drehung auf die Längeneinheit, der Draht, be... ſich mit

$$\text{Draht} = \frac{\text{Spindeldrehzahl}}{\text{Lieferung}}$$

$$T = \frac{Sp}{L} \text{ daher iſt } L = \frac{Sp}{T} = \frac{Sp}{a\ V_N}$$

Für eine beſtimmte, nach oben aus praktiſchen Gründ... grenzte Spindeldrehzahl iſt alſo die Lieferung umſo grö..., kleiner a iſt. Bei unnötig großem a würden ſich die Arbeit... unnötig erhöhen, was bei den zur Zeit ſo hohen Stunden... keine unweſentliche Rolle ſpielt. Es ſollten alſo die Spin... Zwirnmaſchinen dem Garn nicht mehr Drehung geben, ... für den betreffenden Verwendungszweck eben nötig hat.

Das Deſſinieren von Figurenſtreifen

Von Franz Protze, Webereitechniker, Warnsdorf

(Schluß)

Mit Einbeziehung der zuſätzlichen Breite b_z und der Leiſtenbreite b_0 mit den bezüglichen Kammeinzügen k_1 und k_0 beträgt die geſamte Rietzahl R:

$$R = \frac{K_1}{k_1} + \frac{K_2}{k_2} = \frac{f_1 (z \cdot b_1 + 2\, b_z)}{k_1} + \frac{n \cdot z \cdot f_2 \cdot b_2}{k_2} + \frac{2\, f_0\, b_0}{k_0} \quad (25)$$

Die Berechnung der Kammbreite B_0 erfolgt nach den Gleichungen (13a) und (13b), die der Kammdichte D nach Gleichung (14). Für verſchiedene Kammdichten und zwar D_1 für die Grund- und D_2 für die Figurenſtreifen, erhält man den ſogenannten Streifenkamm und die zugehörigen Kammdichten nach den Gleichungen (26):

$$\left.\begin{aligned} D_1 &= \frac{r_1}{b_1} \\ D_2 &= \frac{r_2}{b_2} \end{aligned}\right\} \quad \ldots\ldots\ldots (26)$$

Beiſpiel III (Abbildungen 5 und 6).

$B = 80$ cm
$e = 1$ Proz. $= 0{,}8$ cm
$f_1 = 30$ Fäden
$f_2 = 30$ Fäden für jede Farbe; $n = 2$
$b_1 = 3\,^2/_3$ cm, $b_2 = \,^1/_3$ „ } $b = 4$ cm
$k_1 = 2$
$k_2 = 4$

$F_0 = 25$ Fäden
$F = F_1 + F_2 = 30 \cdot 3\,^2/_3 + 2 \cdot 30 \cdot \,^1/_3 = 13...$

Der Muſterrapport der Kette beſteht aus 130 Fäden.

$$z = \frac{B}{b} = \frac{80}{4} = 20$$

Die Anzahl der Muſterrapporte in der Gewebebreite betr... da $b_z = 0$ und die Leiſte nicht berückſichtigt iſt.

$$K_1 = z \cdot F_1 + 2\, F_0 = 20 \times 110 + 2 \times 25 = 225...$$

Die Ketteneinſtellung des Grundgewebes beſteht aus 2250 äd...

$$K_2 = z \cdot F_2 = 20 \times 20 = 400$$

Die Ketteneinſtellung der Figurenſtreifen beträgt 400 Fäd... u...

$$K = K_1 + K_2 = 2250 + 400 = 2650$$

Die geſamte Ketteneinſtellung beträgt 2650 Fäden.

$$r = \frac{F_1}{k_1} + \frac{F_2}{k_2} = \frac{110}{2} + \frac{20}{4} = 60$$

Die Rietanzahl im Muſterrapport iſt 60 Stäbe.

$$R = \frac{K_1}{k_1} + \frac{K_2}{k_2} = \frac{2250}{2} + \frac{400}{4} = 1225$$

Die Geſamtrietzahl iſt 1225 Stäbe.

$$b_o = \frac{F_o}{f_1} = \frac{25}{30} = 0{,}83 \text{ cm (Leiſtenbreite)}$$

$$B_o = B + 2\,b_o + e = 82{,}56 \text{ cm (Kammbreite)}$$

$$D = \frac{R}{B_o} = \frac{1225}{82{,}56} = 14{,}8 = \text{ung. } 15$$

ammdichte beträgt 15 Stäbe auf 1 cm.

eiſpiel IV: Dreifarbiger Figurenſtreifen (Abb. 7 und 8).

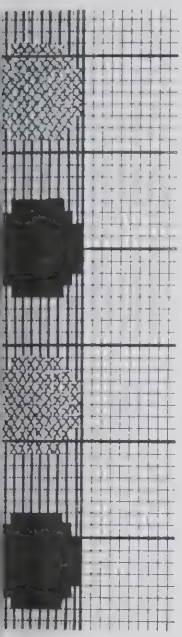


Abb. 7
ger Figurſtreifen
(Motiv)

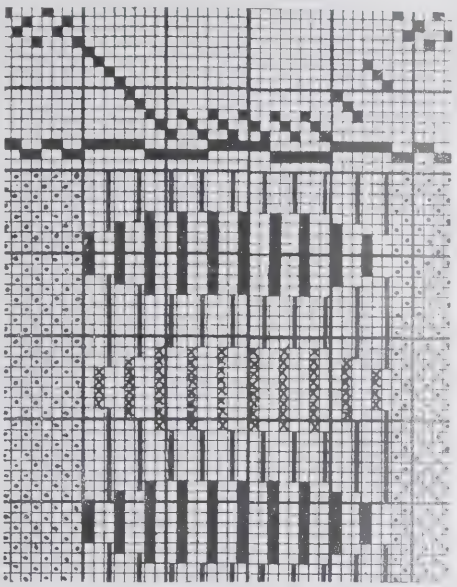


Abb. 8
Dreifarbiger Figurſtreifen auseinandergeſetzt
(Das Grundgewebe iſt unterbrochen.)

$B = 80$ cm
$e = 1$ Proz. $= 0{,}8$ cm
$f_1 = 32$ Fäden
$f_2 = 32$ Fäden für jede Farbe
$n = 3$
$b_1 = 4{,}68$ cm, $b_2 = 0{,}32$ „ } $b = 5$ cm
$k_1 = 2$
$k_2 = 6$
$F_o = 25$ Fäden
$F_1 = f_1 \cdot b_1 = 32 \times 4{,}68 = 150$
$F_2 = n \cdot f_2 \cdot b_2 = 3 \times 32 \times 0{,}32 = 30$
$= F_1 + F_2 = 32 \times 4{,}68 + 3 \times 32 \times 0{,}32 = 180$ Fäden

lufterrapport der Kette beſteht aus 180 Fäden.

$$z = \frac{B}{b} = \frac{80}{5} = 16$$

nzahl der Muſterrapporte in der Gewebebreite beträgt 16, = 0 und die Leiſte nicht berückſichtigt iſt.

$= z \cdot F_1 + 2\,F_o = 16 \times 32 \times 4{,}68 + 2 \times 25 = 2400$

etteneinſtellung des Grundgewebes beſteht aus 2400 Fäden.

$K_{\ldots} = z \cdot F_{\ldots} = 16 \cdot 3 \quad 32 \quad 0{,}32 \quad 480$

etteneinſtellung der Figurenſtreifen beträgt 480 Fäden und ſamte Ketteneinſtellung 2930 Fäden.

$$r = \frac{F_1}{k_1} + \frac{F_2}{k_2} = \frac{150}{2} + \frac{30}{6} = 80$$

etanzahl im Muſterrapport iſt 80 Stäbe.

$$R = \frac{K_1}{k_1} + \frac{K_2}{k_2} = \frac{2400}{2} + \frac{480}{6} = 1280$$

eſamtrietzahl iſt 1280 Stäbe.

$$b_o = \frac{F_o}{f_1} = \frac{25}{32} = 0{,}78 \text{ cm (Leiſtenbreite)}$$

$$B_o = B + 2\,b_o + e = 82{,}36 \text{ cm (Kammbreite)}$$

$$D = \frac{R}{B_o} = \frac{1280}{82{,}36} = 15{,}5$$

Die Kammdichte beträgt 15,5 Stäbe auf 1 cm.

3. Eine weitere primitivere Form der Ausführung von Figurenſtreifen, welche weniger gebräuchlich iſt, ſei in den Abbildungen 9 und 10 zur Anſchauung gebracht.

Nach dieſem Verfahren werden die Figurenſtreifen nicht von beſonderen Figurkettenfäden, ſondern von der Kette des Grundgewebes (Abb. 9) oder vom Schuß (Abb. 10) gebildet. Die Berechnung iſt ſehr einfach und geſchieht wie früher mit Hilfe nachſtehender Gleichungen.

$$F = f \cdot b \quad \ldots\ldots \text{(27) Fadenzahl im Muſterrapport}$$

$$K = Z \cdot F + 2\,(F_z + F_o) \quad \ldots\ldots \text{(28) Ketteneinſtellung}$$

In Gleichung (28) iſt die zuſätzliche Fadenzahl $F_z = f \cdot b_z$ und die Anzahl der Leiſtenfäden $F_o = f \cdot b_o$, daher iſt auch

$$K = f\,[z \cdot b + 2\,(b_z - b_o)] \quad \ldots\ldots \text{(28a)}$$

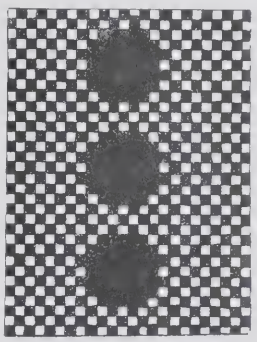


Abb. 9
Figurſtreifen von der Grundkette gebildet. (Muſterpatrone).

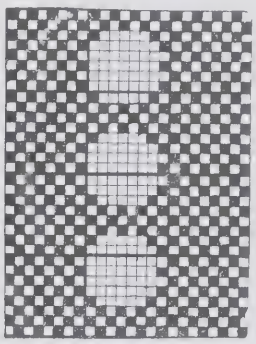


Abb. 10
Figurſtreifen vom Schuß gebildet (Muſterpatrone).

$$z = \frac{B - 2\,(b_z + b_o)}{b} \quad \ldots \text{(29) Anzahl der Riete im Muſterrapport}$$

$$R = \frac{K}{k} \quad \ldots\ldots \text{(30) Geſamtrietzahl}$$

$$D = \frac{R}{B_o} \quad \ldots\ldots \text{(31) Kammdichte}$$

$$B_o = B + e \quad \ldots \text{(32a) Kammbreite für e in cm oder}$$

$$B_o = B\,(1 + \frac{e}{100}) \quad \ldots \text{(32b) Kammbreite für e in Prozenten.}$$

Schlußbemerkungen der Redaktion. Der Vorteil dieſer Art der Deſſinatur leuchtet ein, wenn man für jeden Fall allgemein giltige Formeln hat, in welche man anſtelle der Buchſtaben die Zahlenwerte einzuſetzen hat, ſodaß nach derartigen Vorbildern auch der Anfänger die ſchwierigſten Muſter entwerfen, berechnen und herſtellen kann. Es liegt klar zutage, daß Irrtümer, wenn auch nicht unmöglich, ſo doch auf Rechenfehler beſchränkt ſind. Welche Irrtümer vorkommen können, ſoll ein grelles Beiſpiel zeigen. Ein Müller wollte ſeine Waſſerkraft mit größerem Nutzen verwerten und wandelte die Mühle in eine Weberei um, die er einem Webmeiſter unterſtellte, dem nebſt dem Betrieb auch die Kalkulation oblag. Er berechnete die Koſten ſo niedrig, daß er alle Konkurrenten aus dem Felde ſchlug. Die Jahresbilanz ergab aber einen Gebahrungsabgang, weshalb der Unternehmer die Kalkulation von einem zuſtändigen Fabrikbuchhalter nachprüfen ließ, der denn herausfand, daß der biedere Meiſter bloß die Kette in Rechnung gezogen und auf den Schuß vergeſſen hatte. Die allgemeinen Formeln, die für jeden Fall ſorgfältig und vollſtändig zuſammengeſtellt ſind, machen es unmöglich, daß man auf einen Teil des Gewebes geradezu vergißt; auch erleichtern ſie die Nachprüfung und erhöhen die Sicherheit der Erzeugung, abgeſehen von der Zeiterſparnis, die ſie dadurch mit ſich bringen, daß die Rechnung nur einmal angelegt zu werden braucht.

Die Kunſtſeide in der Weberei

Von Ingenieur E. Ullrich, Crefeld

Als die Kunſtſeide um das Jahr 1890 auf den Markt kam, galt es, für dieſes eigenartige Faſergut die Verwendungsmöglichkeiten zu erproben. Die erſte fabrikmäßig hergeſtellte Kunſtſeide, die Chardonnet- oder Nitrozelluloſe-Seide (Baumwolle mit Schwefel- und Salpeterſäure nitriert und in Alkohol und Äther gelöſt) war für Gewebe noch wenig geeignet, und zwar wegen ihrer großen Faſerdicke, Sprödigkeit, geringen Haltbarkeit und Feuergefährlichkeit. Sie war nur als Erſatz für die Plattſeide (Trama vaga) zu Stick- (Effekt-) Schuß in Bändern und Geweben, ſowie für Zierfäden in Borten, Litzen und Poſamenten brauchbar. Die ſtetige Verbeſſerung der Kunſtſeide hinſichtlich der Beſchaffenheit und der Färbung, ſowie die Preisſenkung durch Einführung der Kupferoxydammoniak-Seide (Baumwolle in Kupferoxydammoniak gelöſt) um das Jahr 1900 wirkten anregend, ſie

Schon ſeit Jahren werden vielerlei Gewebe ganz aus ſeide hergeſtellt. Sie ermöglicht prächtige Wirkungen, mit Maulbeerſpinnerſeide nicht erzielen laſſen. Man den an die lebhaften Krawattenſtoffmuſter. Für Gewebe benütmeiſt die ungefähren Titers 80, 120 und 180 den. Die ſeide" hat bei Titer 120 den 90 Faſern im Faden, ſodaß Einzelfaſer im Mittel 1,33 den beſitzt gegenüber 5–7 den der Kunſtſeidenfaſern, die bei 120 den nur 18–22 Faſern enthwodurch dieſe grobfaſerigen Kunſtſeidenarten Glasglanz bſteif und ſpröde ſind. Die Maulbeerſpinnerſeide hat je (½ Kokonfaden) im Mittel 1¼–1⅓ den, entbaſtet ung. 1 den, gefärbt und 50 v. H. erſchwert etwa 1,8 den. Über die Faſe der verſchiedenen Seidenarten gibt die Abb. 1 eine überſivergleichende Zuſammenſtellung.

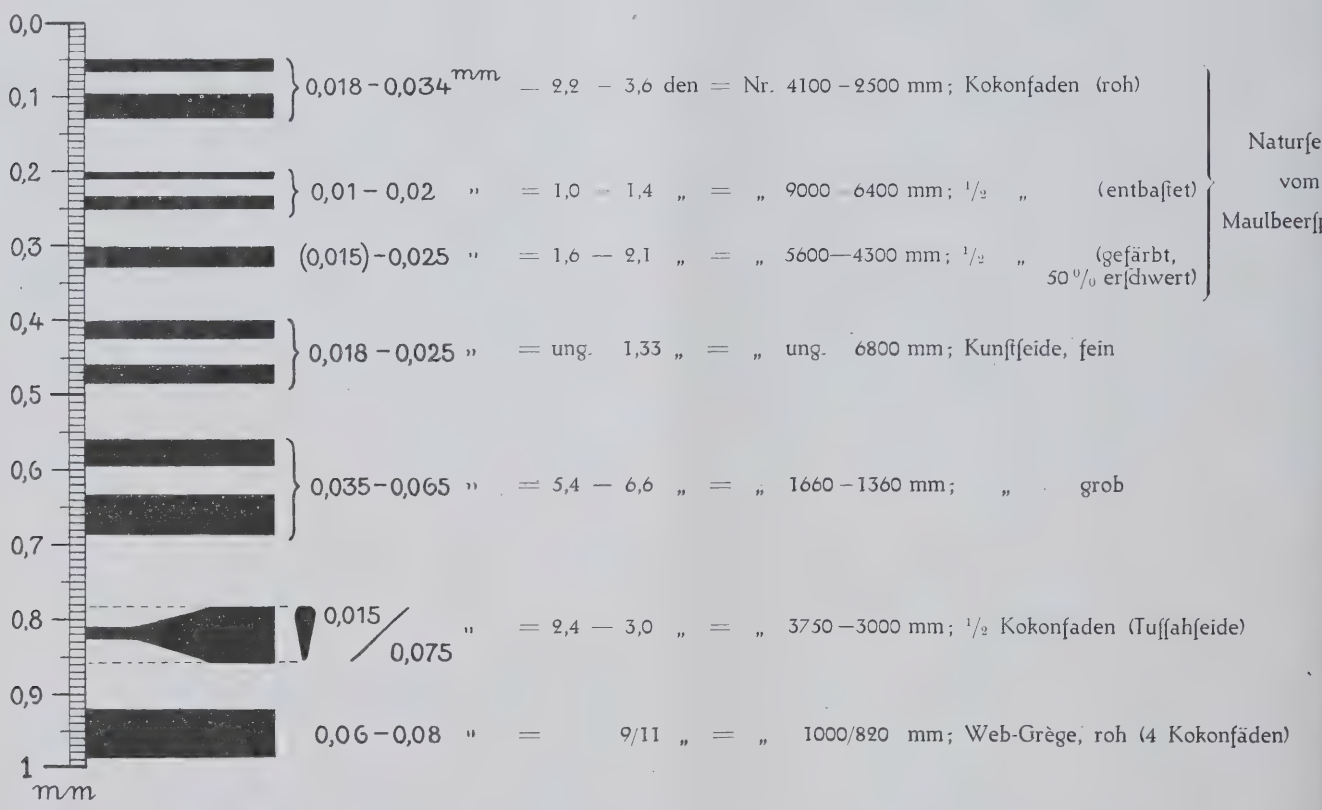


Abb. 1. Darſtellung der Faſerdicken verſchiedener Seidenarten. (In 100facher Vergrößerung).

als Erſatz für die Maulbeerſpinnerſeide in Geweben, Gewirken, Spitzen u. a. immer mehr anzuwenden. Die dritte Art der Kunſtſeiden, die Viskoſe-Seide (Holzzellſtoff mit Natronlauge behandelt und in Schwefelkohlenſtoff gelöſt) war ſeit 1910 brauchbar und ermöglichte eine weitere Preisſenkung, die aber infolge beſonderer Umſtände und wegen der gegenwärtigen Teuerung ſich noch nicht genügend bemerkbar machen konnte. In den Jahren 1890–1900 koſtete die Nitrozelluloſekunſtſeide 22–25 M./kg, 1913 die Kupferoxydammoniakkunſtſeide nur noch 11–13 M./kg, gegenüber 40–50 M./kg für die Maulbeerſpinnerſeide. Gegenwärtig koſtet deutſche Kunſtſeide 175–200 M./kg, belgiſche 70–85 Fr./kg. Dagegen ſchwankte die Maulbeerſpinnerſeide i. J. 1920 von 900–3400 M./kg. Von den wichtigſten Kunſtſeidenerzeugniſſen iſt die Handelsmarke „Adlerſeide" von J. P. Bemberg, Barmen, eine nach dem Streckſpinnverfahren hergeſtellte Kupferſeide, am feinſten, äußerlich der Maulbeerſpinnerſeide täuſchend ähnlich, beſonders als Einſchlag (Schuß) ein vorzüglicher Erſatz für dieſe. Sie iſt unter dem Mikroſkop betrachtet ſo fein wie ſchwarzgefärbte, 50 v. H. erſchwerte Maulbeerſpinnerſeide.

Die Anwendung der Kunſtſeide hängt aberhauſächlich von dem Verhältnis ihrer Feſtigkeit im trockenu. naſſen Zuſtande, von ihrer Widerſtandsfähigkeit gegen die Beanſpruchungen bei ihrer Verwendung, ſowie von der Dauerhaftigkeit und Waſchbeſtändigkeit der Fertigzeuge ab. Es iſt der heute noch nicht gelungen, die gelöſte Zelluloſe wieder in feſte Zelluloſe zurückzubilden, ſondern die Kunſtſeide iſt eine Art Mischung von Zelluloſe und Hydrozelluloſe, die gierig Waſſer aufnimmt und dabei weſentlich an Feſtigkeit verliert. Daher muß eine zuBeurteilung eines Kunſtſeidenerzeugniſſes deſſen Festigkeit im trockenen, feuchten und naſſen Zuſtande prüfen. Schon die gewöhnlichen Witterungsſchwankungen der Luftfeuchtigkeit beeinfluſſen ihre Feſtigkeit in beachtenswerter Weiſe. Mehrere Feſtigkeitsprüfungen ergaben je nach Herſtellungsart 10–25 v. H. geringere Feſtigkeit bei derſelben Kunſtſeide bei feuchter Witterung gegenüber der Feſtigkeit bei trockenem Wetter. (Die Seidentrocknungsanſtalten prüfen bei 65 % rel. Luftfeuchtigkeit). Die Weberei müſſen daher den Feuchtigkeitsmeſſer (Hygrometer) beachten und auf trockene Saalluft bedacht ſein. Bei kalter, feuchter Witte

beſonders nach Feiertagen, iſt rechtzeitig und genügend zu
n, dagegen bei feuchtwarmem Wetter reichlich zu lüften.
is ergibt ſich, daß ſich in demſelben Webſaal nicht gleich-
Kunſtſeide und Maulbeerſpinnerſeide günſtig verweben laſſen,
beſonders als Rohſeide am beſten in feuchter Luft, und zwar
5–75% rel. Luftfeuchtigkeit, die bei trockener Witterung
künſtliche Luftbefeuchtung erzeugt werden muß. Dagegen
en die Kunſtſeidenwebereien am günſtigſten mit Warmluft-
ung arbeiten, die bei Dampfmaſchinenanlagen mittelſt Ober-
n-Luftkondenſators betrieben, auch noch bis 20 v. H. Kohlen-
nis bezw. bis 15 v. H. höhere Dampfmaſchinenleiſtung als
ewöhnliche Abdampf- oder Niederdruckheizung ergibt.

Viele Prüfungen verſchiedener Kunſtſeidenarten
en etwa folgendes:

Der Titer der Kunſtſeide ſchwankt je nach Herſtellungsart
ien 10–50 den. Gemäß den Gepflogenheiten im Seidenhandel,
Titer mit feinen Grenzwerten anzugeben – die gleichmäßigſte
beerſpinnerſeide ſchwankt noch um 2 den, woher die Angabe
iters z. B. Grège 9/11 den ſtammt – ſollten die Verarbeiter
Kunſtſeiden von deren Erzeugern, ſowie von den Händlern
ngen, daß auch der Titer der Kunſtſeide in gewährleiſteten
zwerten angegeben wird. Es müßte alſo z. B. Titer 120 den
15/125 oder 110/130 angegeben werden. Dann könnte
Käufer leichter die verſchiedenen Kunſtſeidenarten ver-
end bewerten.[1])

Erfahrungsgemäß machen ſich geringe Titerſchwankungen bei
neter Fadendichte im Gewebe nicht nachteilig bemerkbar.
eine Kette aus ungleichmäßiger Kunſtſeide erleidet mehr
ıbrüche als eine ſolche aus gleichmäßigen Fäden. Daher
jede Weberei die angebotenen Garnproben auf Garnnummer-
nkungen, Gleichmäßigkeit und Feſtigkeit prüfen, alſo auch
iezu nötigen Meßgeräte beſitzen und – benützen! Die viel-
gebräuchliche Prüfung mittelſt Gefühl gibt zu Täuſchungen
3 und ermöglicht nur Näherungswerte.

Die Feſtigkeit der guttrockenen Kunſtſeide ſchwankt in dem-
n Faden je nach Herſtellungsart bei den beſten Sorten, Fehl-
n ausgenommen, um ± 3 bis ± 5%, bei minderer Güte
25%.

Die Zugfeſtigkeit, Zerreißfeſtigkeit, abſolute Feſtigkeit (auf
umgerechnet Gütezahl genannt) der Kunſtſeide beträgt bei
beſten Sorten, trocken 1,7 gr/den, ausnahmsweiſe bis 2 gr/d
beerſpinnerſeide roh 3–4 gr/den, entbaſtet 2,5–3,5 gr/den)
ere Kunſtſeide trägt nur 1–1,3 gr/den. Gute Kunſtſeide hat
Reißlänge bis 17 km (Maulbeerſpinnerſeide bis 35 km). Die
en Kunſtſeide hat bei beſter Güte und lufttrockenem Zuſtand
r mittlere Bruchfeſtigkeit, welche bei feuchtem Wetter auf
150 gr und im naſſen Zuſtande auf 75–100 gr ſinkt; ſie ver-
alſo durch feuchtes Wetter 1/10 bis 1/4, angenäßt 1/2 bis 2/3 der
keit. Die bekannteſten unſerer deutſchen Kunſtſeidenarten
en zu den beſten Erzeugniſſen. Dagegen gibt es ausländ-
Marken, die angenäßt bei Titer 120 den nur noch 30 gr Bruch-
keit beſitzen, alſo 3/4 Feſtigkeitsverluſt aufweiſen. Solche
rempfindliche Sorten bieten ſchon beim Färben Schwierig-
n und leiden ſpäter im Gebrauchsgegenſtand leicht Schaden.
eeinträchtigen das Vertrauen zu den Kunſtſeidenerzeugniſſen.
„Adler"-Seide hat ſich in jahrelangem Gebrauch bei richtiger
ndlung – auch gegen wiederholtes Waſchen – als außer-
ntlich widerſtandsfähig erwieſen.

Die Reißdehnung der trockenen Kunſtſeide beträgt
50 mm (Maulbeerſpinnerſeide 140–220 mm) auf 1 m Faden-
länge. Klemmt man einen trockenen Kunſtſeidenfaden in die feſtgeſtellten Backen des Feſtigkeitsprüfers ein und näßt den unbelaſteten Faden vorſichtig mittelſt Pinſel, ſo verlängert er ſich ſofort um 15–45 mm auf 1 m Fadenlänge, ein Beweis für die Waſſergierigkeit der Kunſtſeide. Daraus erklärt ſich, daß bei feuchter Saalluft die Kunſtſeiden-Webketten mehr Fadenbrüche, verringerte Leiſtung und dünnere Ware geben, als bei trockener Luft.

Schußfäden aus Kunſtſeide bekommen 100–120, Kettenfäden 150–250 Drehungen für je 1 m Länge. Natürlich verſucht man ſo wie beim Verweben aller Garne möglichſt ſchwach gedrehte Fäden zu verwenden, weil dieſe im Gewebe ſich beſſer ausbreiten können und die Ware voller erſcheinen laſſen als ſtark gedrehte Fäden. Aber zu ſchwach gedrehte Kunſtſeidenkette verringert die Leiſtung des Stuhles, und die erhöhten Webſtuhlbetriebskoſten können das Erſparnis an Kettenmaterial noch übertreffen. Zu ſchwach gedrehter Kunſtſeidenſchuß verwirrt ſich beim Färben, erhöht die Speſen für das Winden und verurſacht große Garnverluſte. Bei geringer Kettenfadendichte läßt ſich Kunſtſeide mit Schußdrehung als Kette verwenden, wodurch man die Ware etwas wohlfeiler fertigen kann.

Damit die Kunſtſeide als Kette das Weben beſſer aushält, wird vor dem Färben beim Schönen (Avivieren) eine Art Schlichte aus Kartoffelmehl, Glycerin und Lederleim oder Monopolbrillantöl oder Olivenöl mit Soda hinzugefügt. Dieſe Behandlung (Präparierung) erfordert große Erfahrung und Vorſicht, damit die Faſern geſchmeidig werden und im Faden wohl zuſammenhaften, aber die Strähne nicht verkleben. Die Verklebung im Faden darf auch nicht zu groß ſein, damit die Fäden im Gewebe ſich ausbreiten können und gut decken.

Beim Winden (Kettſpulen) der Kunſtſeide muß man die Fadengeſchwindigkeit im allgemeinen etwas kleiner halten als für Maulbeerſpinnerſeide. Läuft die Kunſtſeide ſchlecht, bricht der Faden oft, bleibt er hängen, iſt er verklebt, was bei Kunſtſeidenkette infolge der Schlichtung leicht vorkommt, dann windet man mit 50–70 Haſpelumdreh./min (57–80 m/min) auf 50 mm Durchm.-Spulen, Bobinen (Klötzer) und ſpult mit bis 110 m/min auf die 30 mm Durchm.-Schärbobinen um. Wenn aber die Strähne offen ſind, dann kann man ſie gleich auf die Schärbobinen mit 80–90 Umdr./min (90–100 m/min) laufen laſſen. Maulbeerſpinnerſeide kann mit bis 135 m/min laufen. Das zweimalige Winden (Umſpulen) gibt immer beſſere Kette mit gleichmäßiger Fadenſpannung

Die Schußſpulen ſollen dicke Röhren beſitzen, ſtark gerillt ſein und Kreuzwindung haben, die nicht ſo leicht abſchlägt und den Schuß weniger wellig macht als Parallelwindung. Welliger Schuß erzeugt flimmerige Ware beſonders bei ſteifer, grober Kunſtſeide. Im Schützen muß der Kunſtſeidenfaden ſtärker gebremſt werden als der aus Maulbeerſpinnerſeidenfaden. Manche Kunſtſeidenarten färben ſich in derſelben Partie ungleichmäßig aus. In der Kette ſtören dieſe feinen Schattierungen nicht ſo leicht. Dagegen muß man für Waren mit viel Schußwirkung die Schußſpulen auf ihre Schattierung hin prüfen und nötigenfalls ſortiert verarbeiten.

Das Schären der Kunſtſeide geſchieht wie für die Maulbeerſpinnerſeide auf Kegelſchärmaſchinen. Es iſt darauf zu achten, daß Schattierungen in den Bobinen gleichmäßig verteilt und daß verſchiedene Partien (Reſtpartien) in einer beſtimmten gleichbleibenden Reihenfolge z. B. 1:1 oder 1:2 aufgeſteckt werden. Die Geſchwindigkeit der Schärmaſchine, etwa um 1/5 kleiner als für Maulbeerſpinnerſeide, ſtelle man ſo ein, daß ſchlechte Fadenſtellen ſich ausknüpfen laſſen.

Die Verwendung der Kunſtſeide als Schuß bietet keine Schwierigkeiten. Dagegen erfordert die Verarbeitung reiner Kunſtſeidenketten beſondere Behandlung im Webſtuhl. Leichter iſt die Sache bei gemiſchten Ketten, wenn die Kunſtſeide nur für Zierfäden dient.

Beim Wählen und Einrichten der Webſtühle für Kunſtſeide iſt zu bedenken, daß deren Einzelfaſern wegen ihrer geringeren Feſtigkeit und Drehung viel leichter zerſtört werden als die Maulbeerſpinnerſeide. Würde man die dicken Kunſtſeidenfäden (unter 65 den nicht verarbeitbar) ſo ſtark drehen wie die Maulbeerſpinnerſeide, dann würde die Ware zu ſteif ausfallen,

[1]) Dieſer Vorſchlag iſt an ſich nicht unberechtigt und bedeutet die
eſponnenen Garnen ſchon eingeführte „Toleranz"; er iſt aber un-
mäßig, weil man bei der Kalkulation nicht mit Grenzwerten, ſondern
mit einem Mittelwert rechnen kann. Für den Handel und für
alkulation iſt daher die Titrierung mit dem Mittelwert zweckmäßiger,
er als der „nominelle Titer" zu bezeichnen wäre; für die Nach-
ng wäre hingegen eine noch zu vereinbarende Toleranz als zuläſſig
klären. Die „Forſchungsgeſellſchaft für Arbeitswiſſenſchaft" in Mann-
(Fachgruppe für Textilinduſtrie) hat an die „Reichswirtſchaftsſtelle
extilinduſtrie" eine Eingabe betreffend die „Vereinheitlichung der
erzeugung und des Garnhandels" geleitet, die wir demnächſt ver-
lichen werden. (Die Redaktion).

weil bei ſtärkerer Drehung die Kette auch dichter eingeſtellt werden müßte, um der Ware genügende Decke zu verleihen. Gemäß der geringeren Widerſtandsfähigkeit der Kunſtſeide gegenüber der Beanſpruchung beim Weben, muß man dafür ſorgen, daß die Kettenfäden möglichſt wenig von der Litzen-, Blatt- und Schützenreibung betroffen werden, alſo daß die Kette möglichſt raſch durch das Stuhlgetriebe läuft.

Dies erreicht man nur durch groben und nicht zu dicht eingeſtellten Schuß, alſo geringe Schußzahl, etwa bis 40 Schuß auf 1 cm gegenüber bis 60 Schuß auf 1 cm bei feineren Seidenwaren. Ferner darf man die Kunſtſeidenkette nicht ſo dicht einſtellen wie die Maulbeerſpinnerſeide, weil ſie beim Fachwechſeln mehr Spielraum benötigt. Beſonders muß das Blatt (Kamm, Riet) möglichſt dünne Stäbe und geringe Dichte (Feine) haben. Für Kunſtſeide nimmt man ungefähr nur halb ſo viele Stäbe als für Maulbeerſpinnerſeide etwa 8 bis 18 Stäbe auf 1 cm mit 2-6-fädigem Einzug gegenüber 16-42 Stäben auf 1 cm für Organzin und 36-68 Stäben bei Grège. Das Verhältnis der Rietſtabdicke zur Lücke beträgt bei den Rieten für Baumwolle und Wolle 1 : 1 bis 1 : 1,5, ſelten bis 1 : 2, für Maulbeerſpinnerſeide 1 : 1,66 bis 1 : 2,5, für Kunſtſeide 1 : 3 bis 1 : 4.

Abb. 2 zeigt ein beſonderes Riet (14,3 Stäbe auf 1 cm) = 15r Cref. Feine. Im Mittel verhält ſich die Stabdicke zur Lücke wie 1 : 4,12. Der breite Stab iſt für dieſe Feine normal. Blatt vermindert die Reibung zwiſchen den Kettenfäden u Stäben, weil gleich hinter den ſchmalen Stäben die Ke

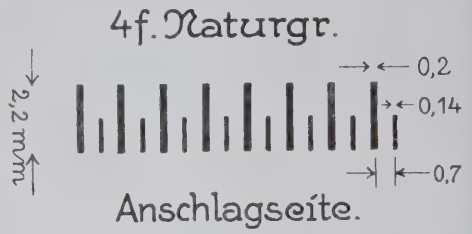


Abb. 2. Seidenriet (15r Crefelder Feine)

mehr Spielraum haben. Allgemein gilt die Regel: je dich Rietſtäbe (je größer die Anzahl der Stäbe auf 1 cm), deſto mäßiger die Kettenfadenverteilung, deſto beſſer die War je dichter die Stäbe, deſto größer die Fadenreibung.

(Fortſetzung f

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)

Für Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten

Fragen

Frage 5: Erlaube mir hiermit höfl. an den Briefkaſten Ihrer Zeitſchrift nachfolgende Fragen zu ſtellen und wäre für eine Beantwortung dieſer Fragen ſehr dankbar.

a) Wieviel Kilo Dampf ſind erforderlich zum Erhitzen von 1 cbm Waſſer, von 10 auf 100 ° C.? Wieviel kg Kohlen entſpricht dieſe Menge Dampf in normalem Betrieb?

b) Wäre es praktiſch möglich, die Wärme der Rauchgaſe vom Dampfkeſſel auszunutzen für die Trocknerei, indem man die Gaſe durch große Metallröhren in die Trocknerei leitet?
Könnte man durch Ventilatoren genügend Zug bewirken?
Welche Firma würde ſich evtl. mit derartigen Einrichtungen beſchäftigen?

Antworten

1. Antwort auf Frage 5: a) Um 1 cbm Waſſer von 10 ° auf 100 ° C. zu erwärmen, braucht man 90 000 WE. Dieſe 90 000 WE entſprechen 142 kg Normaldampf zu je 637 WE gerechnet. Wenn das Kondenſat mit 100 ° abginge und Dampf von 1 atm gerechnet würde, ſo errechnet ſich die anfallende Kondenſatmenge zu 168 kg. Dieſe 168 kg würden bei indirekter Beheizung der Waſſermenge mit 100 ° C in den Dampfkeſſel zurückgeſpeiſt werden können. Würde die Waſſermenge mit direktem Dampf beheizt, ſo würden die 1000 l Waſſer um die 168 l Kondenſat vermehrt werden. Ob das eine oder andre eintritt, hängt von der Betriebsweiſe ab.
Sechsfache Verdampfung der Kohle vorausgeſetzt, braucht man für die Erwärmung 142 : 6 = 23,6 kg Kohle, was in mittleren Betriebsverhältniſſen möglich iſt, ſofern die Kohle 5500-6000 WE Heizwert hat.

b) Die Wärme von Rauchgaſen für die Trocknerei auszunutzen, iſt im allgemeinen nicht rätlich. Die Rauchgaſe fallen in verſchiedenen Mengen und außerdem von verſchiedenen Temperaturen an je nach der augenblicklichen Beanſpruchung des Keſſels, ſowie dem Zuſtand des Feuers. Die Trocknerei jedoch muß möglichſt unter ganz gleichbleibenden Verhältniſſen arbeiten. In ſolchen Fällen, wo die Trockenanlage ſehr groß iſt und die Inanſpruchnahme der Dampfmaſchine einigermaßen gleichmäßig iſt, müßte man höchſtens in Erwägung ziehen, einen Rauchgaskalorifer aufzuſtellen und die mit deſſen Hilfe erwärmte Luft der Trockenanlage zuzuführen. Die Rauchgaſe durch Röhren in die Trocknerei einzuleiten, wi einerſeits eine Verſchwendung von Material bedeuten und de ſeits zu zahlreichen Unzuträglichkeiten führen. Unter anderem on ſehr leicht durch abziehende teerige Beſtandteile üble Ge ch die Trocknerei kommen. Weiter würde der Keſſelbetrie g unüberſichtlich und ſehr empfindlich. Von einer derartigen An kann nur deshalb abgeraten werden. Bei der Erwägung Nü der Verwendung der Abgaſe iſt außerdem zu berückſichtigen, an gewinnbarer Wärme kaum mehr als 10 % der auf d erzeugten Wärmemenge aus den Abgaſen herauszuholen iſt auch dieſe nur, wenn die Rauchgaſe mit Hilfe eines Zug ventilators abgeſaugt werden, da infolge der Verminder g Abgastemperatur durch Einſchaltung eines Rauchgaskalor rs Schornſtein die Gaſe nicht mehr genügend abzieht. Im allg he iſt für Trockenanlagen die Erwärmung der nötigen Luft r von Dampf aus betriebstechniſchen Gründen mehr zu em eh

Benno Schilde, Maſchinenfabrik u. Apparatebau G. m. b.-H., rs

2. Antwort auf die Frage 5: Allgemein läßt ſich dieſe Frage nic ge beantworten, da es zur Beſtimmung des Dampfverbrauc s weſentlich iſt, wie hoch der Druck und die Temperaturen es dieſen Zweck verfügbaren Dampfes ſind. Es ſei angenomm n, die Erwärmung des Waſſers durch den Abdampf einer sp maſchine erfolgen ſoll. Dieſer Abdampf habe einen Ue rd von 0,2 at und ſomit eine Geſamtwärme von 638 W Erwärmung des Waſſers erfolge durch direkte Beheizung, w ei Dampf in dem Waſſer niedergeſchlagen würde.

Es iſt zwar möglich durch die abziehenden Rauchga e Trockenanlage zu betreiben, aber man ſieht in der Pr is guten Gründen im allgemeinen hiervon ab. Es müſſen in old Fällen die Rauchgaſe durch künſtlichen Zug abgeſaugt wer n, durch die Abkühlung der Rauchgaſe infolge der Trock anl der natürliche Zug kaum mehr ausreichend ſein wird.

Abgeſehen von der geringen Wärmeausnutzung, welc e 10 % der auf dem Roſt erzeugten Wärmemengen beträgt, ech verſchiedene praktiſche Bedenken gegen eine derartige od anlage. Wechſelnde Dampfkeſſelbelaſtungen und ungleich äßi Beſchicken des Roſtes bringen dauernd Temperaturſchwankur en Rauchgaſe mit ſich, welche eine dauernde Regulierung der od anlage erfordern. Letztere machen jedoch gleichmäßige Tem era in den meiſten Fällen zur Bedingung.

Ihr Vorſchlag, die Rauchgaſe durch ein Röhrenpr uft z. B. Syſtem Pharos, welche eine ganz erhebliche Gas pa gegenüber der üblichen Niederdruckheizung bedeutet, kann er liche Erwägung gezogen werden.

Heinrich Tholen, Ziv.-Ing., Mahe

Chemiſcher Teil

Bleicherei, Färberei, Druckerei, Appretur

Nachtrag zu dem Aufſatz „Welche Farben paſſen zueinander?"

Von Wilhelm Oſtwald, Groß-Bothen

ls ich den obengenannten Aufſatz für die „Textilberichte" , konnte ich mir nicht verbergen, daß die in ihm enthal- ſehr weitgehenden Behauptungen von den Praktikern nem unbedingten Zweifel aufgenommen werden würden, em ſie aufgrund der bisherigen „theoretiſchen" Farben- nielehren ein zweifelloſes Recht haben. Denn dieſe früheren n haben ſämtlich mehr oder weniger in die Irre geführt. ſt natürlich nicht die Schuld der Theorie überhaupt, denn Praktiker weiß den Wert einer guten, d. h. zu richtigen niſſen führenden Theorie zu ſchätzen. Sondern die Schuld daran, daß jene Farbentheorien falſch oder ungenügend und deshalb keine richtige Vorausſicht, keine erfolgreiche ermöglichten. Wie ſoll aber der Praktiker eine gute ie von einer ſchlechten unterſcheiden? Die Vorausſetzungen ifen und die Schlußreihen zu kontrollieren, hat er weder noch Luſt, auch wenn die anderen Bedingungen erfüllt ollten. So bleibt nur die unmittelbare Frage an die Er- ig übrig: ermöglicht die neue Theorie richtige Voraus- gen? Wenn ja, ſo iſt ſie gut, wenn nein, ſo taugt ſie nichts. ei dieſer Sachlage war es mir daher hochwillkommen, daß unabhänig von jenem Aufſatz ein Bericht erſchienen iſt, er mitten aus der Textilpraxis zeigt, wie auf Grund der Lehre Vorausſagungen gemacht worden und über ten erfüllt worden ſind. In der erſten Nummer des den Jahres bringt die Zeitſchrift für die geſamte l-Induſtrie eine Arbeit vom Färbereileiter Georg Gach: nzuſammenſtellung nach Oſtwald, welche Punkt für Punkt Frage nach der richtigen Vorausſicht beantwortet und . Indem wegen des vielfach lehrreichen Inhaltes dieſes zes auf das Original verwieſen wird, ſei es geſtattet, ne wichtige Stellen daraus hier wörtlich anzuführen. n der Einleitung wird zunächſt die Aufgabe gekennzeichnet, r Hand des „Farbatlas", bezw. „Farbkörpers" die Farben- g für gemuſterte Sommerdamenware durchzuführen und gebnis kurz gekennzeichnet: „Vorweg ſei bemerkt, daß zu Reſultaten kam, die ſo überraſchend gut und elegant in arbwirkung waren, wie man ſie bei weitem nicht erwartet Die Muſter waren in Bezug auf Farbgebung ſo herrlich und von einer derart gefälligen Wirkung, daß man un- glich ganze Probeſtücke anlegte und ſolche Waren im n Ausmaße anfertigte."

s wird nun ausführlich beſchrieben, wie der allgemeine der Färbungen aufgeſtellt wurde. Außer Schwarz-weiß n die einfachſten Harmonien des wertgleichen Kreises b lt, wozu außer den unbunten Farben e und l nur die 6 arben 13, 29, 46, 63, 79, 96 nötig waren. Dieſe wurden t und die Garne in verſchiedenen Verbindungen verwebt.

Für die bunte Muſterung muß vor allem auf ſo ganz be- s ſchöne, ſolide und ſo ungemein anſprechende Wirkung des Grau neben jeder einzelnen der gebrauchten Farben hingewieſen werden. Man ſchlug den Farbkreis le im Farbatlas nach und hatte ſo mit einem Male alle Färbungen, die in Frage kamen, gegeben. Was mußte man ſonſt um dies zu erreichen, nachſchlagen, ſuchen, vergleichen, probieren, beurteilen uſw. Hier war mit einem Schlag alles klar und eindeutig gegeben und dabei derart gut auf einander abgeſtimmt, wie man es ohne die Lehre, ſelbſt bei der größten Anſtrengung kaum getroffen hätte. Denn die eine oder andere der Färbungen wäre gewiß herausgefallen und man hätte auch hier wie zumeiſt noch nach Fertigung der Muſterſtücke ändern müſſen."

Als nun die gefärbten Garne in verſchiedenartigen Kombinationen verwebt wurden, ſtimmten die Farben jedesmal. „Wie auch immer dieſe Kombinationen gebraucht waren, ſtets erhielt man eine Farbengebung, die einfach herrlich war." Die Zweiklänge als Rauhartikel fertiggeſtellt, ſo daß die Fadenlage unter der Haardecke nicht ſichtbar war, ergab eine ganz eigenartige Tönung. Zum Teil hat man auch noch Zwirneffekte verſucht. Wie immer man auch die Färbungen brauchte, ſtets wird dem Beſchauer das überaus gute Zuſammenpaſſen der Farben, beſonders neben anderen Waren auffallen und ihn anziehen. Man kann ſagen, daß man mit in dieſer Art zuſammengeſtellten Färbungen Effekte erzielt, wie ſie bisher nur zufällig hervorgebracht wurden. Und hat dabei noch den großen Vorteil, daß man an der Hand der neuen Farbenlehre gar nicht fehlgehen kann."

Beſonders beherzigenswert ſind die Schlußworte: „Unſere ſo ſehr darniederliegende Textilinduſtrie kann mit Hilfe dieſes Neulandes ganz gewiß wieder mit hochgebracht werden. Der Grund iſt gelegt; darauf zu bauen und im frohen Schaffen wirklich Schönes und Befriedigendes zu vollbringen, liegt an uns ſelbſt. Wenn man heute mehr als je jede Möglichkeit erwägt, wieder hochzukommen, ſo muß es mit eine der erſten Forderungen ſein, die Farbengebung unſerer Textilien nicht willkürlich aus dem bloßen Empfinden heraus vorzunehmen, ſondern nach den ſegensreichen Geſetzen der Farbenlehre. Wie oft hört man nicht, daß erſt die Farbe die Ware verkauft."

Zum Schluß bemerkt Herr Gach, daß die Erlernung der neuen Farbenlehre nicht ſchwierig ſei. Er iſt ſelbſt das beſte Beiſpiel dafür, denn er hat ohne jeden unmittelbaren Verkehr mit dem Entdecker das Weſen der neuen Lehre ſo ſicher erfaßt, daß dieſer ſelbſt die Sache nicht anders hätte behandeln können. Tatſächlich habe ich von der ganzen Angelegenheit nicht früher als jeder andere Leſer der Zeitſchrift Kenntnis erhalten, und meine Beziehungen zu Herrn Gach beſchränken ſich darauf, daß ich ſeinen Aufſatz geleſen und mich ſehr über ihn gefreut habe. Nach dieſer Probe aber hoffe und wünſche ich noch recht oft von ihm zu hören und ich glaube annehmen zu dürfen, daß auch der Leſer den gleichen Wunſch hegen wird.

Über das Färben von Anilinfarben

Von Julius Schmidt, Szentgotthard

s iſt eine bekannte Tatſache, daß beim Färben von Anilin- tionsſchwarz unvermeidlich die Faſer geſchwächt wird und elbſt beim Arbeiten nach den beſten Methoden unter Berück- ung aller möglichen Vorſichtsmaßregeln eine Schwächung aſer nicht zu vermeiden iſt. Natürlich kann man bei der ſchwarzfärberei nur dann eine Überſicht haben, wenn laufend Betriebsproben auf ihre Feſtigkeit geprüft werden, welche heutzutage jede größere Färberei auch ausführt. Selbſt wenn die Beize konſtant bleibt, erſieht man aus den Feſtigkeitsproben, daß die Faſerſchwächung fortwährenden Schwankungen ausgeſetzt iſt, und es kommt vor, daß bei Anwendung deſſelben Faſermaterials Feſtigkeitsabnahmen von 5 bis 15% zu konſtatieren ſind.

Im Folgenden möchte ich diejenigen Faktoren näher beſprechen, die für den Anilinſchwarzprozeß beſonders wichtig ſind. Anilinſalz des Handels iſt meiſtens ſauer, d. h. enthält freie Mineralſäure, die beim Oxydieren karboniſierend auf die Baumwollfaſer wirkt. Man ſetzt demnach zu der Beize ein beſtimmtes Quantum Anilinöl zu, um die freie Mineralſäure abzuſtumpfen und macht alsdann die Beize durch Zuſatz von Eſſigſäure, Ameiſenſäure oder Milchſäure wieder ſauer. Das richtige Verhältnis für chlorſaures Natron iſt ca. 30 gr pro Liter Beize bei 100 gr Anilinſalz. Die ſchädliche Wirkung des chlorſauren Natrons beruht wahrſcheinlich in der Abſpaltung von freier Chlorſäure. Verſuche, das chlorſaure Natron durch andere Oxydationsmittel zu erſetzen, ergaben keine poſitiven Reſultate. Verfaſſer verſuchte der Beize als Oxydationsmittel Perborat, Waſſerſtoffſuperoxyd etc. zuzuſetzen, doch wurde die Beize in kurzer Zeit trüb und das erhaltene Schwarz war nichts anderes als Einbadſchwarz. Kupferſulfat wirkt nur katalytiſch als Sauerſtoffüberträger und es brauchen nur kleine Mengen (3–4 gr) dieſes Salzes der Beize zugeſetzt werden. Durch eine Reihe von Verſuchen iſt feſtgeſtellt worden, daß Kupferſulfat allein eine Faſerſchwächung hervorruft, ſodaß man mit dieſer Subſtanz recht vorſichtig ſein muß. Zuſätze von organiſchen Säuren, wie Eſſigſäure, Ameiſenſäure, Milchſäure in Mengen von 10–20 gr pro Liter Beize, ſind ohne jeglichen Einfluß auf die Faſerfeſtigkeit, dagegen iſt bei Weinſäure eine Faſerſchwächung beobachtet worden. Eſſigſaure und ameiſenſaure Tonerde werden der Beize als faſerſchützende Mittel zugeſetzt; ihre Wirkung kann wie folgt erklärt werden: beim Oxydieren ſpaltet die eſſigſaure reſp. ameiſenſaure Tonerde Tonerdehydrat ab, welches ſich auf der Faſer in Form eines äußerſt feinen Niederſchlages abſcheidet und ſo die Faſer gegen etwaige Angriffe ſchützt. Natürlich muß die eſſigſaure oder ameiſenſaure Tonerde frei von Mineralſäuren ſein, was leicht zu prüfen iſt. Als hygroſkopiſches Mittel wird der Beize Chlormagneſium zugeſetzt u. z. in einer Menge von 30 cm³ $MgCl_2$-Löſung (60 : 1000) pro Liter Beize. Die gebeizte Ware wird im Oxydationsraume oxydiert, Garn auf der Haspel, Strümpfe in der Oxydationstrommel. Die Temperatur des Oxydationsraumes iſt von allergrößter Wichtigkeit, auch ſind die meiſten Schäden, die in der Anilinſchwarzfärberei entſtehen, auf ungenaues Einhalten der Temperatur zurückzuführen. Jedenfalls darf die Temperatur des Oxydationsraumes 30° C nicht überſteigen. Zwecks genauer Kontrolle gebraucht man Thermometer, die auf ein beſtimmtes Maximum eingeſtellt und mit einem elektriſchen Alarmapparat verbunden ſind. Sehr ſchädlich iſt auch der Gehalt an relativer Feuchtigkeit (ca. 50 Proz.) in der warme trockene Luft des Oxydationsraumes iſt ſchädlich. Deshalb kann die Ware auch auf der Haspel oder Oxydationstrommel gedämpft werden, indem man aus paſſend angebrachten Dampfrohren kleine Mengen Dampf ausſtrömen läßt. Ebenſo muß für eine gute Ventilation des Oxydationsraumes geſorgt werden, um die mit ſauren Dämpfen beladene Luft zu entfernen. Natürlich muß die Ventilation ſo angebracht ſein, daß ſowohl Temperaturſchwankungen als auch ein Durchzug im Oxydationsraum vermieden geſchloſſen ſind. Im Oxydationsraume darf die Ware nicht länger lange bleiben, als es unbedingt notwendig iſt. Gewöhnlich wird die Ware nachoxydiert u. z. Garn durch Verhängen, Strümpfe durch Auslegen auf Latten oder im Nachoxydierapparat, bis die Oxydation iſt beendet, wenn die Ware eine dunkelgrüne Farbe angenommen hat. Die Garne werden auf der Wanne chromiert. Es iſt zweckmäßig, die Ware nach dem Chromieren abzuſäuern, dann zweimal gut zu ſpülen und zum Schluß heiß zu ſeifen. Strümpfe können auf der Wanne, beſſer aber in der Chromiertrommel chromiert werden. Man bedient ſich auch öfter eines Chromierapparates, der ähnlich wie der Obermaier'ſche Apparat konſtruiert iſt und den großen Vorteil hat, daß die Ware naß und ſo ein Aufrauhen der Strümpfe ausgeſchloſſen iſt. Gewöhnlich werden Strümpfe nach dem Oxydieren geſengt und muß dieſe Operation ſehr vorſichtig ausgeführt werden. Man achte darauf, daß die Senge die richtige Geſchwindigkeit hat, daß die Stichflammen richtig eingeſtellt ſind und die Strümpfe faltenlos auf die Formen gebracht werden.

Fleckenbildung und Vermürbung von Stoffen als Folge von Karboniſationsfehlern

Von Profeſſor Dr. P. Heermann

(Kleine Mitteilung aus dem Staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem)

In letzter Zeit werden verſchiedentlich die Urſachen von Warenausrüſtungsmängeln näheren Erörterungen unterworfen. Eine ſolche, möglichſt ſyſtematiſche Behandlung der Frage der Warenmängel und die Vermittlung der praktiſchen Erfahrungen in dieſer Beziehung iſt als erfreuliche, die Technik fördernde Bewegung zu begrüßen. So berichtet z. B. M. König in Nr. 5 der Textilberichte 1920 (S. 100) über „mannigfaltige Urſachen der Fleckenbildung in wollfarbigen Waren." Über die beim Karboniſieren entſtehenden Fehler geht König nur kurz hinweg, indem er feſtſtellt, daß „ſeit Einführung der Karboniſation im Stück, beſonders in ſchwarzer Ware, große braune Wolken vorkommen, die ihre Entſtehung der mangelhaften Hantierung beim Karboniſieren verdanken." Ich habe in jüngſter Zeit wiederholt feſtſtellen können, daß neuerdings merkwürdigerweiſe ſehr häufig Karboniſationsfehler auftreten, die ſich nicht nur durch Fleckenbildung, ſondern mitunter auch durch merklichen Feſtigkeitsrückgang bis zur Vermürbung oder Vermorſchung der fleckigen Stellen charakteriſieren. Man kann noch weiter gehen und ſagen: Die Fleckenbildung iſt faſt immer die Folge des Faſerangriffs und der damit einhergehenden Veränderung der Faſeraffinität zu den in Frage kommenden Farbſtoffen, ſei es, daß dieſe Faſerſchädigung ſelbſt dabei mikroſkopiſch oder dynamometriſch direkt nachweisbar iſt oder nicht.

Vor kurzem fand ich in karboniſierten, verſchieden gefärbten (marineblau, braun, drap) Damenſtoffen deutlich auffallende, größere und kleinere wolkige Flecke, die ſich u. a. durch ſtellenweiſe Morſchheit auszeichneten und unter dem Mikroſkop völlige Deſtruktion des Wollhaares (Aufſpleißung, Aufpinſelung, Riſſe u. ä.) zeigten. Die fleckigen Stellen ließen ſich durch den bekannten Daumendruck leicht durchdrücken, während dies bei den benachbarten ſehrten Stellen nicht der Fall war und zeigten nur etwa die halbe Feſtigkeit auf dem Zerreißapparat gegenüber den benachbarten freien Stellen. Unter dem Mikroſkop waren gleichfalls prinzipielle Unterſchiede feſtzuſtellen: in den fleckigen Stellen tiefgehende Zerſtörungserſcheinungen, in den unverſehrten Partien gesundes nicht angegriffenes Wollmaterial. Die Schuld an der Erſcheinung trug nach dem Fabrikationsgang weder zu ſtarke Säuerung noch zu ſtarke Erhitzung, ſondern Entmiſchung der Karbonſäure, Schwefelſäure und örtliche Säureanreicherung infolge mangelhafter Hantierung bezw. fehlerhafter mechaniſcher Bearbeitung u. ä., die den Anlaß zu der Entmiſchung der Säure gaben.

Nachſtehend ſeien zwei mikroſkopiſche Bilder aus demſelben Schußfaden wiedergegeben, I. aus dem unverſehrten Teil mit geſundem Wollmaterial, II. aus dem ſtark fleckigen des Stoffes. Man erſieht hieraus, daß durch derartige Karbonſationsfehler nicht nur das äußere Anſehen der Ware geſchädigt, ſondern u. a. auch der Nutzungswert der Ware infolge Faſerzerſtörung unwiederbringlich ſtark beeinträchtigt werden kann.

Werden ſolche Wollfaſerbeſchädigungen in Textilwaren gefunden, die auf ihren etwaigen Gehalt an Kunſtwolle zu beurteilen ſind, ſo wird man geneigt ſein, Kunſtwolle als vorhanden anzunehmen. Wenngleich demnach in ſolchen Fällen keine eigentliche „Kunſtwolle" im gewöhnlichen Sinne, vielmehr ein Gemiſch verarbeitete Wolle oder Naturwolle vorliegt, bleibt es ſachlich unerheblich, ob „wirkliche Kunſtwolle" oder „Wolle mit den Eigenſchaften der Kunſtwolle" vorliegt; rechtlich mag

aber ein grundſätzlicher Unterſchied liegen, wenn es ſich lediglich um die rechtliche Frage, ob Kunſtwolle mit ver- et iſt, handelt. Durch beſondere Berückſichtigung des eganges einer Ware wird man vielfach den mikroſko- n Befund genauer auszulegen in der Lage ſein.

Wichtiger noch als die Frage, ob Wolle mit den hier in ht kommenden Beſchädigungen und Verletzungen als wolle" oder grundſätzlich nur als „Wolle von den Eigen- n der Kunſtwolle" zu bezeichnen iſt, iſt die Frage darnach, nliche Beſchädigungen des Wollhaares geringeren Grades durch die normalen, mechaniſchen Fabrikationsgänge z. B. und macht m.E. Pinagels früher geäußerte Anſicht unhaltbar. Man muß vielmehr nach Marſchiks Ausführungen annehmen, daß dieſe Oberflächenverletzungen gewiſſermaßen das erſte Stadium eines chemiſchen Angriffs der Wollfaſer ſind. Wie es keine Sprünge in der Natur gibt, ſo müſſen auch zwiſchen dem unverletzten, geſunden und dem völlig aufgeſpliſſenen Wollhaar unendlich viele Zwiſchenſtufen beſtehen, als welche u.a. jene Oberflächenverletzungen anzuſehen ſind. Wenn Pinagel zum Beweiſe ſeiner Auffaſſung anführt, daß er jene Erſcheinungen auch an Naturwollen beobachtet hat, ſo iſt der Beweis inſofern nicht als bündig erbracht anzuſehen, als auch vermeintlich ganz

Abb. 1. Wollhaare aus dem unverletzten Teil des Stoffes
(50fache Vergrößerung)

Abb. 2. Wollhaare deſſelben Fadens aus dem fleckigen Teil des Stoffes
(50fache Vergrößerung)

rempelns und des Rauhens verurſacht ſein können. nd Pinagel in ſeiner Schrift „Die Entwicklung der Konveranſtalten" (Selbſtverlag 1914) Angriff und Zerſtörung der en der Haaroberfläche (längliche, dunkel geſtreifte Stellen 002 mm Breite) auf rein mechaniſche, normale Arbeitsge, z. B. auf die Kratzen beim Kämmen und auf die nen, ſpitzen Kardendiſteln beim Rauhen, zurückführen zu glaubt, widerſpricht Marſchik dieſer Auffaſſung in ſeiner Veröffentlichung über „Die Morphologie der Schafwolle" berichte, 1920, S. 157). Marſchiks Auslegung dieſer Haarungen wird durch vorzügliche Zeichnungen unterſtützt, ine Berechnung der für das mechaniſche Zuſtandekommen aglichen Haarſchuppenverletzungen erforderlichen Dicke der ndiſtelſpitzen von 0.002 mm wirkt durchaus überzeugend harmloſe Behandlungen des Wollhaares (z. B. ſchon das Waſchen der Naturwolle, ganz zu ſchweigen von der alkaliſchen Walke, der Karboniſation, der kochheißen Färbung uſw.) und ſelbſt heißes Waſſer u. U. die Wolle mehr oder weniger tiefgehend anzugreifen vermögen.

Nach alledem müſſen m.E. jene Erſcheinungen der Haarſchuppenverletzungen, wie ſie Pinagel und Marſchik übereinſtimmend ſchildern, als Beginn eines chemiſchen Angriffs und nicht als Folgeerſcheinung mechaniſcher Bearbeitung angeſehen werden. Sie ſind offenbar die Vorſtufen der weitergehenden Faſerzerſtörung, wie ſie z. B. auch im obigen Bilde II zu ſehen ſind. Die Vorſtufen ſelbſt ſind in dem Bilde nicht zu ſehen, weil die etwa nur 50fache Vergrößerung der Wollhaare lediglich ein Geſamtbild der durchgehenden Faſerzerſtörung wiederzugeben bezweckte.

Schädigung der deutſchen Farbeninduſtrie durch Verrat und Diebstahl

ier bei den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in uſen ausgebildete und ſeit vielen Jahren dort in Verſtellungen tätige Chemiker, Dr. Joſef Flachsländer aus auſen i/Bayern, Dr. Heinrich Jordan aus Köln, Dr. Otto aus Nürnberg und Dr. Max Engelmann aus Crefeld, haben ufe des vergangenen Jahres noch während der Dauer ngekündigten Anſtellungsverträge mit der amerikaniſchen J. J. Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Delaware, iher Pulver und Sprengſtoffe herſtellte und jetzt Farbſtoffe will, unter Verletzung der ihnen vertraglich obliegenden en Karenzverpflichtungen Anſtellungsverträge abgeſchloſſen. verpflichten ſie ſich ausdrücklich gegen Zuſicherung der lung hoher Summen neben dem Gehalt ihre ganzen bei den Leverkuſener Farbenfabriken geſammelten Kenntniſſe und Erfahrungen zur Verfügung zu ſtellen. Angebahnt und vermittelt wurde dieſes ſtreng geheim gehaltene Komplott durch einen in Zürich wohnenden Vertreter der amerikaniſchen Firma, einem Herrn Dr. Kunz, der ſich gemäß den Intentionen der Firma Du Pont ausſchließlich in dieſer Richtung betätigt. Schon dieſer grobe Kontraktbruch der vier Herren verdient ſchärfſte Verurteilung. Durch ihn werden nicht etwa nur die eigenen Kenntniſſe und Erfahrungen, ſondern auch die der mit ihnen tätigen mehreren Hundert Arbeitskollegen und des geſamten Werkes zu perſönlichem unrechtem Vorteil preisgegeben. Die Chemiker gingen aber noch weiter und entwendeten den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. eine große Anzahl wichtiger unter

Ausnutzung ihrer Vertrauenspoſten ausgekundſchafteter Vorſchriften. Durch einen Zufall wurde der heimliche Transport eines mit Schriftſtücken und Zeichnungen gefüllten Koffers über die holländiſche Grenze, bei dem auch der oben erwähnte Dr. Kunz perſönlich mitwirkte, entdeckt. Darauf wurde der Koffer kurz vor der Abfahrt des für die Ueberfahrt nach Amerika in Ausſicht genommenen Dampfers von der holländiſchen Staatsanwaltſchaft auf Erſuchen des Unterſuchungsrichters Köln, der inzwiſchen die Voruntersuchung eröffnet hatte und ſpäter auch gegen die vier Chemiker einen Haftbefehl erließ, beſchlagnahmt und nach Köln überführt.

Die Anſtifter und Haupttäter Dr. Flachsländer und Dr. Runge fuhren am 21. Dezember 1920 mit dem holländiſchen Dampfer „Ryndam" von Rotterdam nach New-York und wurden trotz der auf Grund des deutſchen Haftbefehls von der holländiſchen Staatsanwaltſchaft angeordneten Verhaftung von der amerikaniſchen Behörde unter dem Proteſt des holländiſchen Konſuls von dem holländiſchen Dampfer geholt und der amerikaniſchen Firma zur Ausübung ihres verräteriſchen Engagements zugeführt. Den unmittelbar an die amerikaniſche Firma gerichteten telegraphiſchen Hinweis auf den groben Kontraktbruch und Diebſtahl glaubte die Firma J. J. Du Pont Nemours & Co. mit dem Bemerken beantworten zu können, ſie würden die Herren „in Uebereinſtimmung mit den geſetzlichen Beſtimmungen Amerikas" bei ſich beſchäftigen. Die Verwerflichkeit des ganzen Vorganges macht die Wahl ſchwer, ob man das Verhalten der vier Chemiker oder die ſ loſen Machenſchaften der ſich die bedeutende amerikaniſche zur Gründung einer chemiſchen Fabrik hier bedient hat, verurteilen ſoll; jedenfalls muß der ganze Vorgang öf und für alle Zeiten gebrandmarkt werden.

Anmerkung der Redaktion: Wir bringen vorſt Mitteilung der Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer in Leverkuſen, mit der Beifügung, daß der vorliegend ein ſehr betrübendes Vorkommnis beleuchtet, welches Zuverläſſigkeit und Rechtlichkeit unſeres Beamtenſtandes glüc weiſe einen Ausnahmefall bildet. Immerhin aber iſt Zeichen für die Demoraliſierung, die der beſſere Kursſta bisher gewiß ehrenwerte Männer ausübt. Da bisher kein ä Fall vorgekommen und auch nicht bekannt geworden i ſich ſolche Fälle bei Angeſtellten von ausländiſchen Firmen net haben, deutſche Firmen ſolche Verſuche auch zufolg Seriosität nicht machen würden, fügen wir hieran die dri Mahnung an alle Beamten und Privatangeſtellten unſerer In dieſen Verlockungen zu widerſtehen und mit uns die Zeit durchzukämpfen, ohne der deutſchen Nationalehre anzutun und den deutſchen Intereſſen zu ſchaden. Ge wir ſtets des prophetiſchen Wortes eines unſerer erleuc geiſtigen Führer Schiller:

„Nichtswürdig iſt die Nation, die nicht
Ihr Alles freudig ſetzt an ihre Ehre."

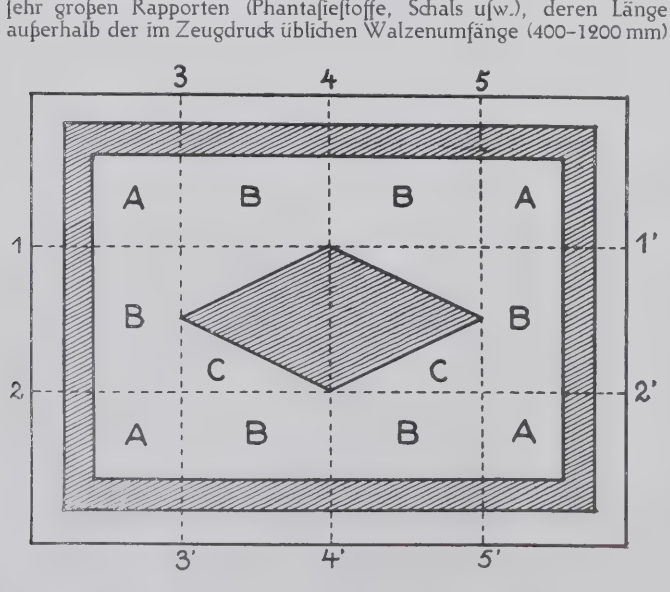
Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)

Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten

Antworten

Antwort auf Frage 6: Die Frage, ob Hand- oder Maſchinendruck vorliegt, iſt für den Fachmann, der beide Druckverfahren kennt, keinesfalls ſo ſchwer zu beantworten und m. E. müßte auch der Nichtfachmann hiezu befähigt ſein, wenn ihm die Hauptmerkmale an einigen praktiſchen Beiſpielen gezeigt worden ſind. Beim Handdruck ſind immer eine Anzahl Unregelmäßigkeiten in Bezug auf ungenaues Paſſen, verſchiedene Farbſtärken, unſcharfe Grenzlinien uſw. vorhanden, die nicht regelmäßig wiederkehren, ſondern ganz zufällig an verſchiedenen Stellen des Muſters auftreten. Erforderlich zur einwandfreien Beurteilung iſt allerdings, daß ein größerer Gewebeſtreifen, womöglich einige Meter vorliegen, damit die Unregelmäßigkeiten genau verfolgt werden können, denn, wie ſchon in der Beantwortung dieſer Frage auf S. 66 d. Bl. erwähnt wurde, wird der Handdruck oft durch Maſchinendruck imitiert. Kommen die Unregelmäßigkeiten in ſtets gleichen Abſtänden wieder, dann kann gegebenenfalls auch Maſchinendruck vorliegen. Bei gewiſſen Muſtern und Warenarten, wie z. B. Decken, Tücher, Matten, Läufern uſw. – kurz ſolchen, die eine abgepaßte Fläche umſchließen, kann man immer vermuten, daß ſie durch Handdruck hergeſtellt ſind; desgleichen Längsmuſter mit ſehr großen Rapporten (Phantaſieſtoffe, Schals uſw.), deren Länge außerhalb der im Zeugdruck üblichen Walzenumfänge (400–1200 mm)



liegen. Zum beſſeren Verſtändnis der beim Handdruck herr Verhältniſſe diene nachſtehende Abbildung, die Muſteranordnu Tiſchdecke mit Kante und Innenfüllung. Wie aus der Zeichnun ſehen iſt, wird das Muſter nach den Linien 1,1'; 3,3' uſw. in Teile geteilt, die beim ſinngemäßen Zuſammenſetzen da Deckenmuſter ergeben, ſo daß alſo zum Drucken je einer im ganzen 3 verſchiedene Holzformen notwendig ſind, die Zeichnung mit A, B und C bezeichnet wurden. Beim Druck ſtehen nun an den Paßſtellen und zwar dort, wo die Begre linien des Muſters 1,1' uſw. zuſammenſtoßen, Unregelmäß die immer vorhanden ſind und ein ſicheres Unterſcheidungsm bilden. Das Muſter erſcheint an dieſen Stellen entweder brochen oder nicht genau fortgeſetzt oder überfallend, alſo gedruckt uſw. Ein weiteres ſehr wichtiges Unterſcheidungsm iſt die Ungleichmäßigkeit der aufgetragenen Farbe, die n Handdruck ſo augenfällig in Erſcheinung tritt. Es ſind h dunklere Stellen vorhanden, die beſonders deutlich auf de ſeite des Gewebes beobachtet werden können, woſelbſt ſie ſi ſtärkeres oder ſchwächeres Durchgedrucktſein kennzeichn jedem Maſchinendruck, ſei es nun Walzen-, Platten- oder Pe druck arbeiten die Farbwerke (d. ſ. die Vorrichtungen, die die oder Gravuren mit Farbe verſehen) ſo genau, daß immer Farbenmengen aufgetragen werden. Desgleichen iſt die Z und die Kraft, mit welcher die Form oder die Walze ge Ware gepreßt werden, ſtets gleichbleibend. Beim Handdru ſind vier Urſachen vorhanden, die dieſe Gleichmäßigkeit laſſen, weil ſie zu ſehr von der Willkür des Arbeiters ab 1. die Farbe wird beim Handdruck auf eine Art von F geſtrichen, wobei ſchon Ungleichmäßigkeiten vorkommen; Form mit dem Muſter bleibt nicht immer gleichlang mit de des Kiſſens in Berührung; 3. die Form wird nicht immer g auf der zu druckenden Ware belaſſen; 4. die Kraft, mit der Handdrucker die Form gegen die Ware preßt, iſt nich gleich und kann bei ein und derſelben Form an verſc Stellen verſchieden groß ſein. Die hiedurch bedingten Unreg keiten machen ſich auf der Ware, insbeſondere auf deren ſehr deutlich bemerkbar und geben ſichere Anhaltspunkte z teilung. Ferner muß berückſichtigt werden, daß die Druc nur bis zu einer beſtimmten Größe handlich genug ſind, gutes Arbeiten zu ermöglichen. Über 500 mm im Quadr ſelten hinausgegangen. Hiedurch iſt ein ſicheres Unterſch merkmal vom Plattenmaſchinendruck gegeben; Rapporte, di Breite über 500 mm aufweiſen, keine Anſatzſtellen erkenne ſonſt aber auf Formendruck ſchließen laſſen, ſind mit große ſcheinlichkeit als Maſchinendruck auf Perrotinen uſw. auf Zuſammenfaſſend ſei alſo bemerkt: Nur an größeren Gewe laſſen ſich ſichere Unterſcheidungsmerkmale feſtſtellen. Große können auf Handdruck hinweiſen. Die Anſatzſtellen ſind ſorgfältig zu unterſuchen. Die Rückſeite des Gewebes iſt au mäßigkeit des Farbendurchdringens zu beſehen.

Ing. O. Gaumnitz, Chemiker-Koloriſt, A

Patenttechnischer Teil

Patentliste

Anmeldungen

(Ablauf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

Vorrichtung zur Reinigung und Aussonderung von Fasern, die in einer Flüssigkeit schwimmen. Zus. z. Pat. 315947. Johannes Adorf i. V. 7. 5. 18. E. 23145. Kl. 29 a, 7. (7. 4. 21.)

Verfahren zur Erhöhung der Zerreißfestigkeit von Fasern. Dr. Grais und K. Biltz, Dresden, Wienerstr. 6. 8. 5. 20. K. 72961. Kl. 8 b, 2. (14. 4. 21.)

Verfahren zur Herstellung hochglänzender, auch in unentquollenem Zustande verarbeitbarer Fäden, Films u. dgl. aus unreifer Viskose. Berlin-Neuroder Kunstanstalten Akt.-Ges., Berlin. 24. 5. 19. K. 69025. Kl. 29 b, 3. (14. 4. 21.)

SPINNEREI

Antriebsvorrichtung für die Kämmwalze von Kämmaschinen. August Helmbold, Vohwinkel. 16. 2. 20. H. 80031. Kl. 76 b, 30. (7. 4. 21.)

WEBEREI, WIRKEREI

Schaftmaschine für Webstühle mit gezahnten Kurbelrädern. Leeming, Guiseley b. Leeds, Engl. 10. 7. 20. England 16. L. 50949. Kl. 86 b, 2. (10. 4. 21.)

Tuchbaumbock für Papiersiebstreckmaschinen. Rudolf Engler, Neustadt a. Orla. 25. 4. 19. E. 23965. Kl. 86 f. (17. 4. 21.)

Vorrichtung für Drahtwebstühle zum Ausstreichen des Gewebes. Rudolf Engler, Neustadt a. Orla. 6. 6. 19. E. 24094. Kl. 86 f. (17. 4. 21.)

Verfahren zur Herstellung eines regulären Strumpfes (oder Schlauches) mit Keilferse. Fa. G. Hilscher, Chemnitz. 11. 2. 20. H. 79973. Kl. 86 a, 18. (10. 4. 21.)

Verfahren zur Herstellung von Klöppelspitzen auf einfädigen Klöppelmaschinen. Alb. & E. Henkels, Langerfeld bei Barmen. 7. 20. H. 80793. Kl. 25 b, 1. (7. 4. 21.)

WÄSCHEREI, DRUCKEREI, APPRETUR

Verfahren und Vorrichtung zur unmittelbaren Gewinnung von Fett aus Wollwaschwässern. Thomas Walter Barber, London. 2. 5. Großbritannien 8. 12. 14. B. 80665. Kl. 23 a, 5. (10. 4. 21.)

Vorrichtung zum Wiederanfeuchten (Konditionieren) von Stoffbahnen mittels feuchter Luft. Ivar L. Sjöström, North Andover, V. St. A. 8. 10. 14. Amerika 30. 9. 13. S. 43080. Kl. 8 b, 13. (7. 4. 21.)

Verfahren zur Herstellung von Druckpasten aus wasserunlöslichen organischen Farbstoffen. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. Main. 15. 1. 19. F. 44075. Kl. 8 n, 1. (7. 4. 21.)

Verfahren zur Herstellung von Druckpasten. Zus. z. Anm. F. 44075. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 23. 8. 19. F. 45153. Kl. 8 n, 1. (7. 4. 21.)

Vorrichtung zur Reinhaltung der Lager an Trommelrauhmaschinen. August Müllers, M.-Gladbach, Regentenstraße 101. 16. M. 59820. Kl. 8 b, 12. (7. 4. 21.)

Erteilungen

SPINNEREI

Spinnflügel aus Blech für Spinnmaschinen. Pöge Elektrizitäts-Werke, Chemnitz. 27. 1. 20. Nr. 334646. Kl. 76 c, 3.

Ringspinnmaschine mit bremsbaren Läufern. Jagenberg-Werke A.-Ges., Düsseldorf. 21. 11. 19. Nr. 334782. Kl. 76 c, 5.

Spindellagerhülse. Fa. F. A. Sattler, Neukirchen, Pleisse. 27. 3. 19. Nr. 334953. Kl. 76 c, 25.

Fadenführerantrieb für Kreuzspulmaschinen. Albert Daut, Chemnitz, Bernsdorferstr. 52. 29. 6. 20. Nr. 334954. Kl. 76 d, 2.

Spulrahmen. Hans Koch, Dietikon b. Zürich, Schweiz. 23. 5. 20. Schweiz 18. 10. 19. Nr. 334732. Kl. 76 d, 17.

WEBEREI, WIRKEREI

Jacquardmaschine. Carl Möller jr., Barmen, Hauffstr. 9. 28. 3. 20. Nr. 334735. Kl. 86 b, 10.

Vorrichtung zum Auswählen und Trennen der Kettenfäden für das Einziehen derselben im Webstuhl. William Dobson, Blackburn, England. 12. 3. 20. England 22. 12. 13. Nr. 334651. Kl. 86 h, 7.

Maschine zum Zerschneiden des Stickereigrundes längs einer Stickereikante. Alois Tscherne, Rorschach, Schweiz. 4. 10. 18. Nr. 334611. Kl. 8 f, 9.

Maschine zum Ausschneiden des Stickgrundes längs einer Stickereikante. Alois Tscherne, Rorschach, Schweiz. 28. 1. 20. Schweiz 17. 11. 19. Nr. 334898. Kl. 8 f, 9.

Links und Linksstrickmaschine. David Kirschbaum, Nürtingen, Neckar. 3. 9. 19. Nr. 334656. Kl. 25 a, 11.

Gewirkter oder gestrickter Glühstrumpfkörper. Richard R. Otto, Freiberg, Sa. 27. 6. 17. Nr. 334763. Kl. 25 a, 18.

Schloß für Rundstrickmaschinen. Schubert & Salzer, Maschinenfabrik A.-G., Chemnitz. 9. 3. 20. Nr. 334838. Kl. 25 a, 22.

Verfahren zur Herstellung einfädiger Spitzen mit zacken- oder bogenförmiger fester Kante auf Klöppelmaschinen mit Vorrichtungen zur Einzelsteuerung der Klöppel. Kaiser & Dicke, Barmen. 21. 9. 19. Nr. 334829. Kl. 25 b, 1.

Verfahren und Vorrichtung zum Umklöppeln von Knopfunterlagen. Max Roscher, Annaberg, Erzgeb. 29. 8. 19. Nr. 334764. Kl. 25 b, 4.

Unterkamm-Spannvorrichtung für Netzmaschinen. Dresdner Netzwerke G. m. b. H., Heidenau-Dresden. 25. 12. 19. Nr. 335022. Kl. 25 e.

Fadengebervorrichtung für Netzmaschinen. Dresdner Netzwerke G. m. b. H., Heidenau-Dresden. 25. 12. 19. Nr. 335023. Kl. 25 e.

WÄSCHEREI, MERCERISATION, FÄRBEREI

Verfahren zur Entfernung von Rostflecken aus Wäsche u. dgl. Lehmann & Voss, Hamburg. 11. 5. 20. Nr. 334188. Kl. 8 i, 5.

Verfahren zum Bleichen von Strohgeflecht, besonders gebrauchten Strohhüten. Dr. Werner Esch, Hamburg, Mühlenkamp 5. 30. 5. 20. Nr. 334294. Kl. 8 i, 5.

Vorrichtung zum Andrücken der Quetschwalze für Strähngarnmercerisiermaschinen. Josef Olig, Montabaur. 11. 7. 19. Nr. 334897. Kl. 8 a, 23.

Vorrichtung zum Färben von Stoffbahnen mittels quer zur Stoffbahn hin- und herbewegter Spritzdüse. Fa. Franz Zimmer's Erben, Großschönau, Sa. 13. 4. 19. Nr. 334895. Kl. 8 a, 1.

Vorrichtung zum Färben von Stoffbahnen mittels quer zur Stoffbahn hin- und herbewegter Spritzdüse. Zus z. Pat. 334895. Fa. Franz Zimmer's Erben, Großschönau, Sa. 11. 2. 20. Nr. 334896. Kl. 8 a, 1.

Verfahren zum Färben von Pelzen, Haaren, Federn u. dergl. Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a. M. 14. 12. 16. Nr. 334011. Kl. 8 m, 10.

Verfahren zum Färben von Pelzen, Haaren und ähnlichen Stoffen. Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a. M. 15. 12. 16. Nr. 334012. Kl. 8 m, 10.

Verfahren zur Erzeugung von Azofarbstoffen auf der Faser. Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. 10. 9. 15. Nr. 301671. Kl. 8 m, 12.

Verfahren zur Erzeugung von Azofarbstoffen auf der Faser. Zus. z. Pat. 301671. Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. 2. 8. 16. Nr. 301672. Kl. 8 m, 12.

Gebrauchsmuster-Eintragungen

SPINNEREI

Stifte bezw. Zähne für Reißwölfe, Krempelwölfe und dergl. Eduard Schenk jun., Bärenstein i. S. 6. 12. 20. Nr. 764465. Kl. 76 b.

Vorrichtung zum Vordrehen von Zellstoffgarnen. Ed. Pollitz, Berlin, Pragerstr. 20. 15. 9. 19. Nr. 765164. Kl. 76 c.

Garnträger für Spulmaschinenwinden. C. A. Roscher Nachf., Akt.-Ges., Markersdorf, Bezirk Leipzig. 16. 10. 20. Nr. 764579. Kl. 76 d.

Vorrichtung zum Aufwickeln von Zwirn oder dergl. Eduard Klinkert jr., Barmen-Rittershausen, Meyerstraße 25. 27. 12. 20. Nr. 764263. Kl. 76 d.

WEBEREI usw.

Stellvorrichtung für Jacquardmaschinen. Moritz Reppmann, Breslau, Dessauerstr. 13. 4. 12. 20. Nr. 764348. Kl. 86 b.

Gurt für Schiebefenster und dergl. Fa. Ludwig Luckhardt, Cassel-B. 13. 12. 20. Nr. 764979. Kl. 86 c.

Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle, bei welcher der leere Schützen durch die Rückwand des Schützenkastens austritt und der neue Schützen von vorn eingeführt wird. Dr.-Ing. Desiderius Schatz, Zittau i. Sa. 13. 6. 19. Nr. 764952. Kl. 86 c.

Rutschkupplung, besonders für Textilmaschinen. Mottau & Leendertz m. b. H., Crefeld. 19. 1. 21. Nr. 766358. Kl. 86 c.

Handwebeapparat. Wilh. Friedrich Rinkowski, Leipzig - Stö., Arnoldstr. 3. 6. 1. 21. Nr. 766892. Kl. 86 c.

Kettennachlassvorrichtung für Webstühle. Oberlausitzer Webstuhlfabrik C. A. Roscher, Neugersdorf i. S. 3. 8. 20. Nr. 766874. Kl. 86 c.

Geflecht aus Holzwolleseilen. Philipp Gelius, München, Albanistraße 2. 4. 12. 20. Nr. 763990. Kl. 86 e.

Webschützen aus Aluminium. Dipl.-Ing. Franz Birkhäu[ser] Gladbach, Beethovenstr. 9. 11. 1. 21. Nr. 765458. Kl. 86

Vorrichtung zum Halten von Knäueln. Frida Gasche-W[ild] Zürich. 3. 1. 21. Schweiz 20 12. 20. Nr. 764772. Kl. 2

Einrichtung an Zungennadelstrickmaschinen zum Au[s] des Antriebes bei Bruch der Zunge von Zungennadeln. Günther, Apolda. 19. 1. 21. Nr. 766552. Kl. 25 a.

Von der Kesselsiange getrennte Mitnehmervorrichtung [i] Warenkessel bei den selbstätigen Abzugscheiben der R[und]maschinen. C. Terrot Söhne Maschinenfabrik, Stuttgart-C. 24. 1. 21. Nr. 766860. Kl. 25 a.

Einrichtung an einer Zierstichnähmaschine zur Herstell[ung] Stickfiguren. The Singer Manufacturing Company, Elizabe[th] Jersey, V. St. A. 30. 8. 18. England 22. 5. 18. Nr. 6 Kl. 52 a.

IMPRÄGNIERUNG, APPRETUR

Wasserdichtes Gewebe. Cellon - Laboratorium Dr. A Eichengrün, Charlottenburg. 10. 8. 18. Nr. 764951. Kl. 8

Vorrichtung zum selbsttätigen Abheben der Schneidz[eug] mehrzylindrigen, ein- und zweiseitigen Schermaschinen. J[ean] Eys, M.-Gladbach, Fliethstr. 72. 29. 11. 20. Nr. 765486. 3

Bandaufziehapparat für Rauhkratzenbänder. Richard [Hille] und Alwin Hille, Neugersdorf i. S. 30. 11. 20. Nr. 763906. K

Bandappreturhaspel. Emil Schwabeland, Barmen-Ritter[shausen] Höfenstr. 1 a. 23. 8. 20. Nr. 764959. Kl. 8 b.

Vorrichtung zum Zurichten von gewebten Bändern und [Litzen] insbesondere endlosen Zigarettenbändern. William Petzold, [Leipzig] Zwickauerstr. 30. 21. 1. 21. Nr. 766845. Kl. 8 b.

Gewebte Putzwolle. Gustav B. Reinhardt, Frohnau [bei Berlin] und Rudolf Ex. Hetzdorf, Flöhatal, S. 25. 11. 20. Nr. 76 Kl. 22 g.

Patentberichte

ROHSTOFFE

∫ Abführtisch für Hanf- und Flachsbrechmaschinen. E. Bauch, Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgießerei in Landeshut i. Schl. D. R. P. 331512. Kl. 29 a. (2. 4. 1920.) Um zu verhüten, daß die Bedienung der Brechmaschine mit den Händen zwischen die Tischkante und die letzte Brechwalze gerät, ist das den Brechwalzen zugekehrte Ende des Abführtisches nachgiebig angeordnet. Das Tischende kann entweder umklappbar oder kippbar angeordnet sein. Es wird im ersteren Falle durch Feder- oder Gewichtsbelastung, im letzteren Falle durch sein Eigengewicht in der Arbeitslage gehalten.

∫ Schwingmaschine für Flachs und andere Bastfasern. The Fibre Corporation Ltd. London. D. R. P. 331801. Kl. 29 a. (14. 8. 1917). Das Flachsstroh wird absatzweise vorgeschoben, zwischen Gurten um eine Trommel herum geführt, dabei durchgezogen und nacheinander an beiden Enden durch Schwingmesser auf beiden Seiten der Trommel geschwungen. Zum Vorschub ist eine Antriebsscheibe vorgesehen, die auf einem gewichtsbelasteten Schwinghebel sitzt. Über diese Antriebsscheibe laufen endlose Förderriemen, die das Fasergut an den beiden Schwingtrommeln vorbeiführen. Ferner wird von dieser Antriebscheibe eine aus einer Scheibe und einem endlosen Riemen bestehende Vorziehvorrichtung angetrieben, welche das Fasergut quer durch die Fördergurte zieht.

ε Verfahren zur Herstellung von leicht bleichbaren Zellstoffasern. Dr. Bruno Posanner von Ehrenthal in Cöthen i. A. D. R. P. 331802. Kl. 29 b. (8. 8. 1919). Das rohe oder mechanisch vorbereitete Fasergut wird zuerst der hydrolytischen Wirkung anorganischer oder organischer Säuren oder ihrer leicht dissozierenden neutralen oder sauren Salze in Lösungen von 0,5 bis 2 Proz. bei Temperaturen bis 40 oder 50° C unterworfen. Dadurch werden die inkrustierenden Stoffe hydrolytisch gespalten und der folgenden chemischen Einwirkung leichter zugänglich gemacht. Das so vorbereitete Gut wird chemisch mit schwachen alkalischen Lösungen bei erhöhter Temperatur und gewöhnlichem oder erhöhtem Druck gegebenenfalls unter Zusatz geringer Mengen geeigneter organischer Lösungsmittel unterworfen und schließlich durch Eintauchen in oder Digerieren mit einer Isolierungsflüssigkeit (Lösungen oder Emulsionen fett- oder ölsaurer Salze, freier Fett- oder Olsäuren, ihrer Ester, Sulfosäuren, oder Amide und dgl.) gegebenenfalls unter gelindem Erwärmen dauernd in die Einzelzellen isoliert, weich und geschmeidig gemacht.

ε Verfahren zur Gewinnung des Bastes aus Faserpflanzen. Nessel-Anbau-Gesellschaft m. b. H. in Berlin. D. R. P. 331896. Kl. 29 b. (2. 2. 1918). Durch Einwirkung von Wasser oder [Lösungen] wird der Bast von Ramie, Rhea, Brennessel, Schilf, Hopfe[n] und dgl. ohne Zerstörung seiner band- oder schlauchförmi[gen] schaffenheit gelockert und dann mechanisch abgezogen. [Hierauf] wird der Bast auf chemischem Wege in die in ihm en[thal]tenen Fasern zerlegt. Besonders geeignet zur Lockerung de[s Bastes] sind Zuckerlösungen. Bei dem Verfahren wird außerord[entlich] wenig Degummierungsmittel verbraucht und der Bast wird wenig angegriffen.

ε Verfahren zur Herstellung chemisch reiner und gek[räuselter] Torfwolle aus vertorftem Wollgras. Oskar Linker in Leipzig. D. R. P. 332169. Kl. 29 b. (26. 10. 1918). Die Rohfasern werden [zunächst] im Warmwasserbad von mindestens etwa 50° C und halb[stündiger] Dauer unter Zusatz von etwa ½ Proz. Alkali oder Säure [oder] anderer geeigneter Lösungsmittel einer Vorwäsche und [darauf] einer kalten Ausspülung unterzogen. Dann werden die [vorgenannten] nigten Fasern in einem mit Malz oder Diastasepräparaten [(etwa] 1 kg auf je 1 m³ Wasser) oder etwa ½ Proz. Säure angesetzten Bade auf etwa 50—60° C oder in einem mit Hefe (etwa 1 [kg] auf je 1 m³ Wasser) angesetzten Bade auf etwa 30—40° [C] erhitzt. Hierauf läßt man das Gut in zweckmäßig fahrbaren Holz[gefäßen] oder in einem sonst vor Abkühlung geschützten Raume [so lange] packt mindestens 4 Stunden fermentieren, kocht in einem [Natron]bade unter Einwirkung von Alkalien, Säure oder geeigneten [Lö]sungsmitteln mindestens ¼ Stunde, spült zweckmäßig [und] trocknet nach etwaigem Bleichen. Rohfasern, welche durch [Kochen] oder Wärme oder durch häufigen Wechsel von Benässigung [und] teilweiser Entwässerung von ihrer kolloidalen Beschaffenheit [be]sind, werden unter Weglassung der Vorwäsche mit Alkalien [oder] Säuren veredelt.

ε Verfahren zur Herstellung von Textilfasern. Robert [Thom]as Marr. Norfolk. Amer. Pat. 1362723. Pflanzliche, Faserstoffe enthaltende Erzeugnisse werden mit einer Lösung eines [basi]schen Zinksalzes behandelt, bis das die Fasern in Fadenform zusammenhaltende Bindemittel angegriffen wird.

∫ Vorrichtung zur Herstellung von Viskoseseide. Carel [Ja]bertus Stullmeyer Breda, Holland. D. R. P. 331513. Kl. 2[9 b.] (26. 10. 1919). Die Viskose wird durch eine Ziehplatte in [ein] Spinnbad gebracht. Diese Ziehplatte stellte man bisher [gewöhnlich] aus dem teuren Platin oder aus zerbrechlichem Glas her. [Nach] der Erfindung soll sowohl die Ziehplatte als auch ihr Filter [aus] Molybdän hergestellt werden, welches sowohl billig, [als auch] chemisch und mechanisch widerstandsfähig ist.

Wirtſchaftlicher Teil

Die Statiſtik als wirtſchaftliche Hilfswiſſenſchaft

Von Profeſſor Dr. Chriſtian Marſchik, Mannheim

(Vortrag, gehalten in der Forſchungsgeſellſchaft für Arbeitswiſſenſchaft, Mannheim, am 26. Januar 1921)

(Schluß)

n hoher Preis mit fallender Tendenz ſtellt eine ungün-
Konjunktur dar als ein niedrigerer Preis mit ſteigender
nz. Die gefühlsmäßige oder inſtinktive Beurteilung und
rtung der Konjunktur bildet die Spekulation, welche
durch die graphiſche oder rechneriſche Darſtellung der
chen Ergebniſſe ebenfalls ihres zufäl-
der willkürlichen Gepräges entkleidet
durch die Wiſſenſchaft erſetzt wird.
ieſe kurze Darlegung zeigt, daß die
k eine brauchbare Grundlage für
iſſenſchaftliche Behandlung der wirt-
chen Erſcheinungen und Ereigniſſe ab-
Hierbei haben wir bloß deren mathe-
chen Zuſammenhang ins Auge
, welche ſich mit dem Ablauf der Er-
e in der Zeit beſchäftigt: $W = \varphi(t)$.
iſſenſchaftliche Bild wäre aber unvoll-
en, wenn wir die Ereigniſſe nicht auch
ren urſächlichen Zuſammen-
unterſuchen wollten, wofür wir die
den der Naturgeſetze, alſo der Physik
ziehen müſſen.

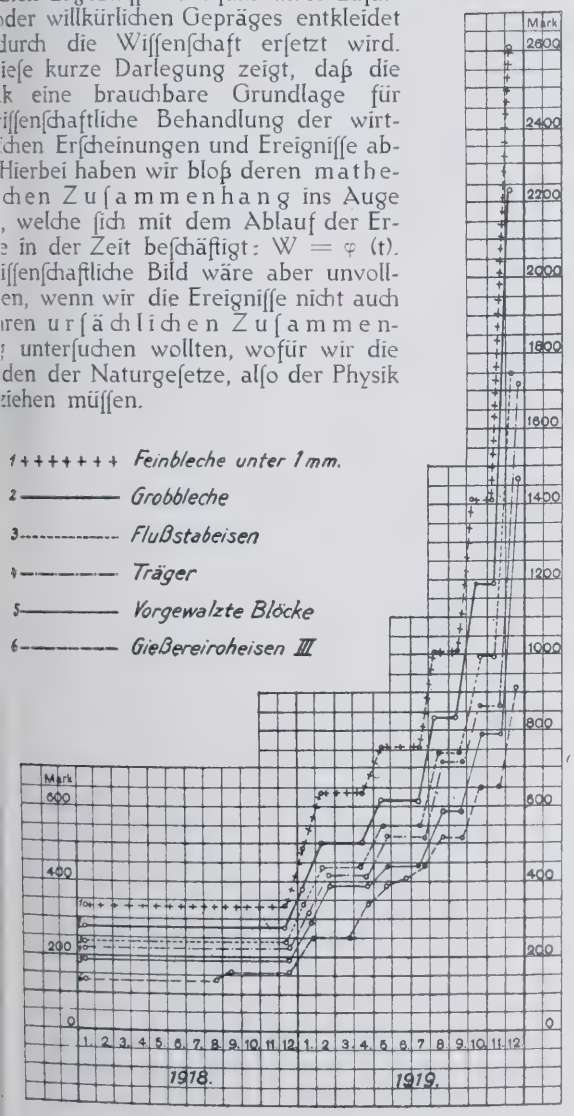


Abb. 9. Die Eiſenpreiſe 1918 und 1919 in Mark pro Tonne (Beiſpiel einer ſtürmiſchen Preisſteigerung nach Abb. 4).

ie Urſache der Veränderung irgend eines Zuſtandes nennen
ie Kraft, welcher nach einem Grundſatze der Mechanik
ein Widerſtand entgegenwirkt. In unſerem Beiſpiele
wir anzunehmen, daß Angebot und Nachfrage in
eichen Wechſelwirkung wie Kraft und Widerſtand
ſtehen, für welche das wichtigſte Geſetz das des Gleich-
gewichtes iſt. Soll eine Maſchine, z. B. ein Eiſenbahnzug
gleichmäßig in Gang gehalten werden, müſſen Kraft und Wider-
ſtand jederzeit gleich groß ſein. Fährt ein Eiſenbahnzug berg-
auf, ſo wächſt der Widerſtand, infolgedeſſen müſſen wir mehr

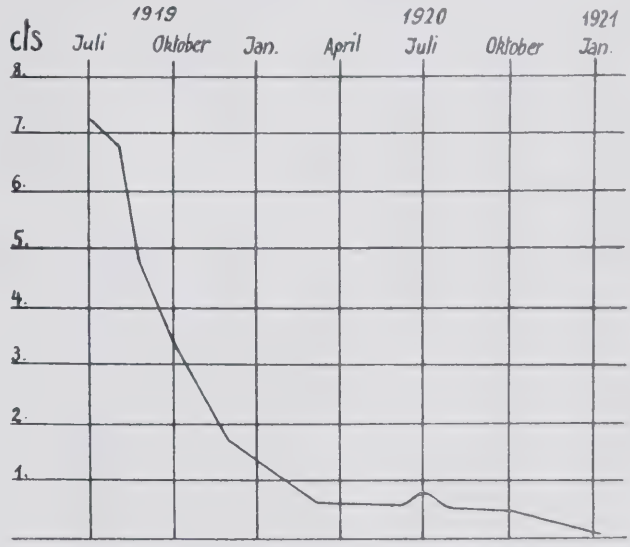


Abb. 10. Die Entwicklung der polniſchen Währung (Beiſpiel einer ſtürmiſchen Preisſenkung nach Abbildung 5).

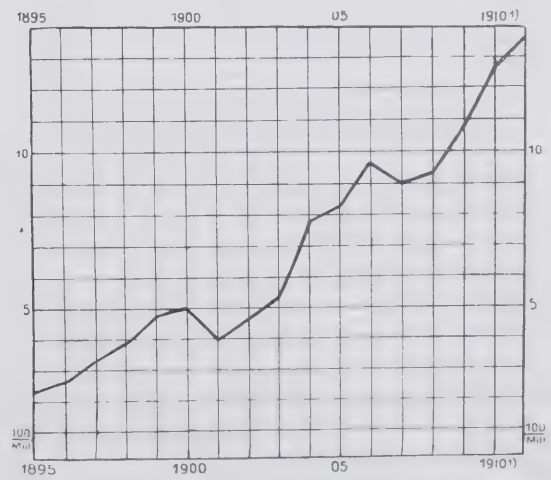


Abb. 11. Entwicklung des Geſamtkapitals der Dresdner Bank (Beiſpiel einer wellenförmigen Steigerung nach Abb. 7).

Dampf geben; fährt er bergab, müſſen wir den Dampf droſſeln und ſogar bremſen. Die Anwendung auf die Wirtſchaftslehre iſt naheliegend. Wenn wir das Angebot als die Kraft, die Nachfrage als den Widerſtand erklären, ſo folgt, daß wir bei ſteigender Nachfrage auch das Angebot ſteigern

müssen, um die Preise gleich zu erhalten und den Gleichgewichtszustand im Wirtschaftsleben herbeizuführen; sinkt die Nachfrage bezw. überwiegt das Angebot, so müssen wir dieses vermindern oder für den Überschuß eine Ableitung schaffen. Ein Unterangebot ist die natürliche Folge von Warenmangel, ein Überangebot die Folge der Überproduktion; beide lassen sich daher ohne Störung des wirtschaftlichen Gleichgewichtes beheben, wenn man sie nach den erwähnten Gesetzen, d. i. den Regeln der Wissenschaft behandelt.

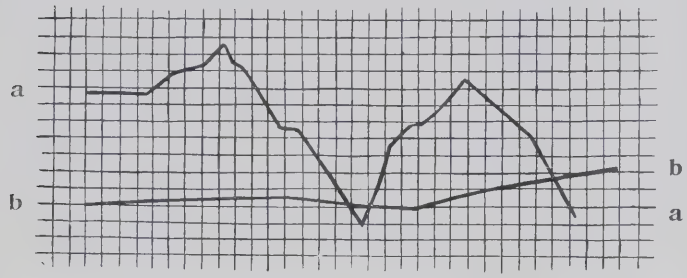


Abb. 12. Entwicklung des Börsenkurses a und des Bilanzkurses b (Beispiel für wellenförmige Senkung a nach Abb. 8 und gleichbleibenden Durchschnittswert b nach Abb. 6).

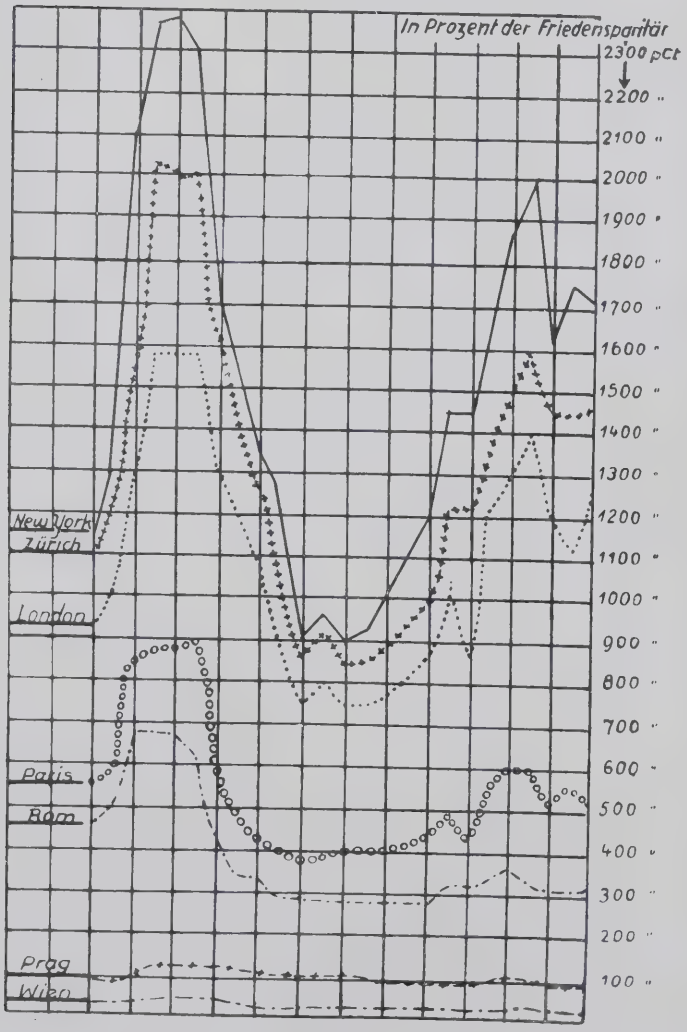


Abb. 15. Die Valutabewegung ausländischer Devisen im Jahre 1902 nach Berliner Notierungen.

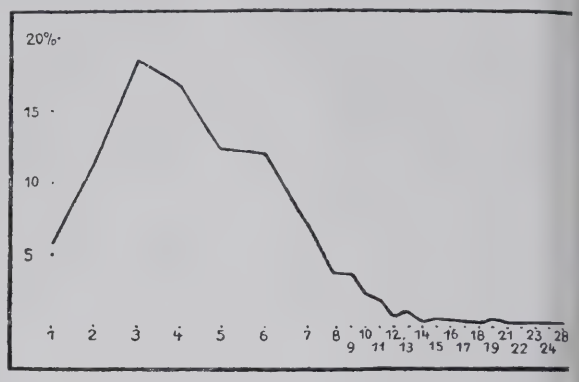


Abb. 13. Die Häufigkeit der Anzahl der Plakatzeilen.

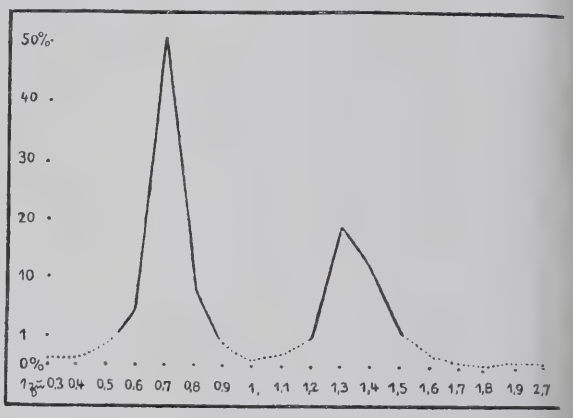


Abb. 14. Die Häufigkeit des Seitenverhältnisses der Plaka.

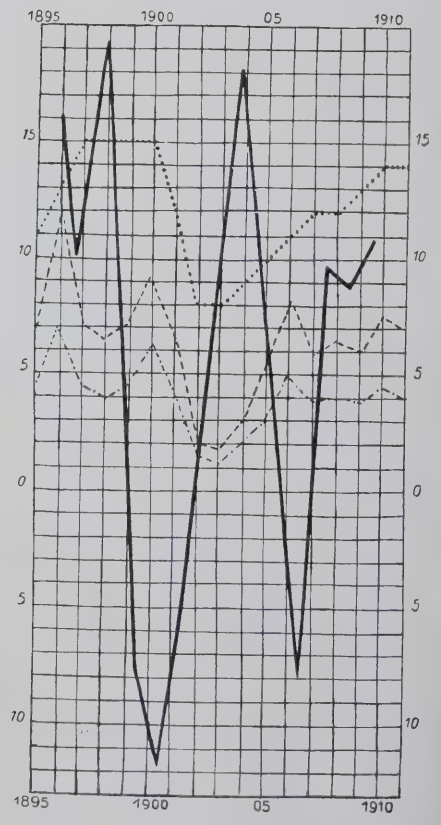


Abb. 16. Die Rentabilität (Dividendenbewegung) der A. EG. (Beispiel einer sprunghaften Wertänderung).

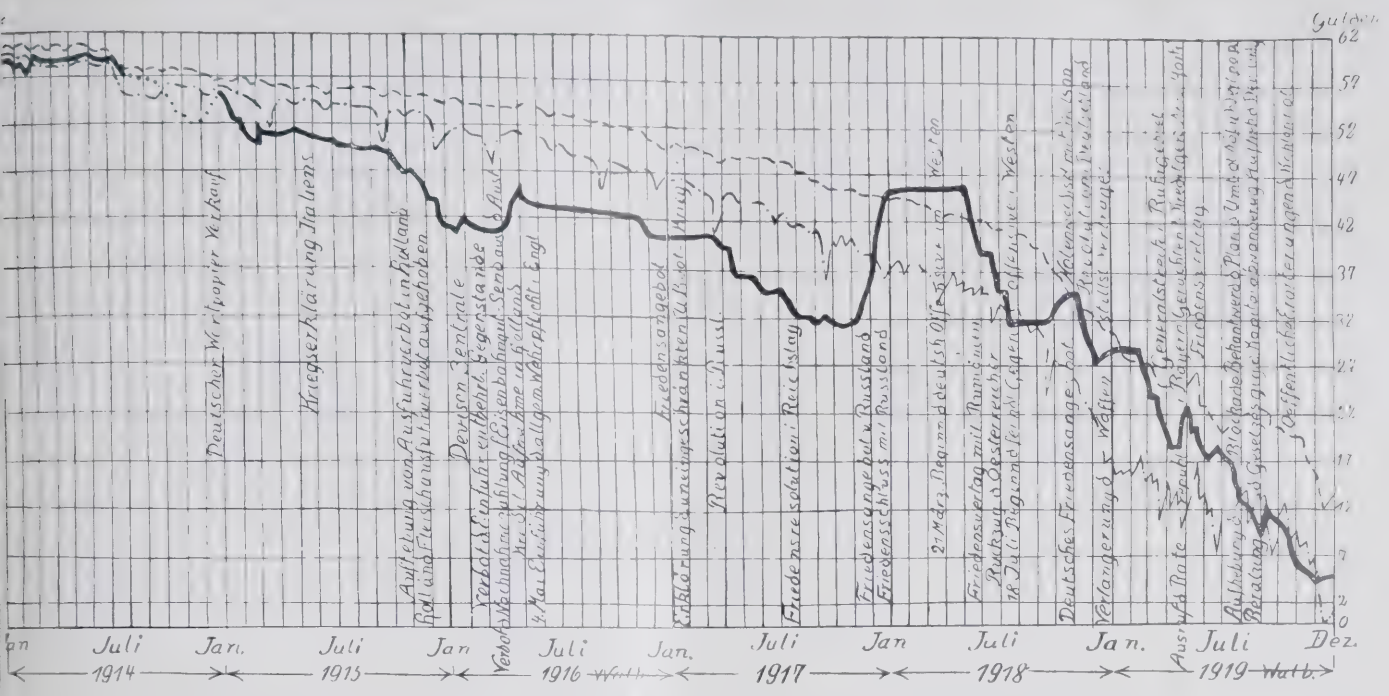


Abb. 17. Die Kursbewegung der deutſchen Reichsmark im Vergleich zum holländiſchen Deviſenkurs (Beiſpiel einer regelloſen Wertänderung).

Dieſe wiſſenſchaftliche Behandlung der Wirtſchaftslehre ſetzt ſich in den Stand, die Frage nach den Grundlagen des Wirtſchaftslebens zu beantworten. Die in den vorigen Ausführungen behandelte Statiſtik kann als die notwendige Grundlage gelten, welche das dem Wirtſchaftsleben zugrundeliegende Tatſachenmaterial, die tote Maſſe, das Stofflich-Dingliche, auch Materie genannt, darſtellt. Im Wirtſchaftsleben nennt man die Maſſe Ware, Sache oder Gut oder ſinnlich ihres Wertes, der im Preiſe ſeinen ſichtbaren Ausdruck findet, Kapital. Dieſe tote Maſſe muß nun in Bewegung geſetzt oder umgeſetzt werden, was man in der Phyſik oder Mechanik nennt, in der Wirtſchaftslehre Tätigkeit oder Umſatz oder Umſatz nennt. Dieſe wertumſetzende Tätigkeit iſt die zweite Grundlage des Wirtſchaftslebens. Wie in der Mechanik bedarf es auch hier einer Antriebskraft, als welche bereits Edgar Herbſt den menſchlichen Geiſt bezeichnete, der nach ſeiner Meinung neben dem Kapital und der Arbeit als neuer Faktor im Wirtſchaftsleben auftritt. Der menſchliche Geiſt, die Wiſſenſchaft, iſt ſonach die dritte Grundlage des Wirtſchaftslebens.

Nun bedürfen wir noch des vierten Grundpfeilers, um unſer Wirtſchaftsgebäude wohl zu begründen. Zu dieſem Zwecke müſſen wir uns ebenfalls Rat bei den techniſchen Wiſſenſchaften holen. Stichwortzeichen dient das Gleichgewicht. Heutzutage weiß jeder Laie, daß eine Betriebsmaſchine zur Erhaltung der Gleichmäßigkeit der Bewegung eines Regulators bedarf, welcher den Kraftzufluß vermehrt, wenn der Widerſtand wächſt, im entgegengeſetzten Falle den Kraftzufluß reſtringiert oder einſchränkt. Es iſt klar, daß auch unſer Wirtſchaftsleben eines Regulators bedarf; auch haben wir die untrügliche Empfindung, daß ſich ſolch kataſtrophale Wirtſchaftskriſen nicht ereignen könnten, wenn wir einen Regulator hätten. Die Einſtellung des menſchlichen Geiſtes als neuen Faktor im Wirtſchaftsleben reicht alſo nicht aus, um den Gleichgewichtszuſtand zu erſtreben, zu erreichen und zu erhalten, es bedarf hiezu einer über ihm ſtehenden Urſache, die ihn lenkt und zügelt, antreibt und hemmt, mit einem Worte regelt und welche von allen Philoſophen vom graueſten Altertum bis in die röteſte Neuzeit zu ihrer vornehmſten Aufgabe gemacht wurde: das iſt die menſchliche Ethik. Sie bildet die vierte und wichtigſte Grundlage des Wirtſchaftslebens, ohne welche kein Wirtſchaftsſyſtem Beſtand hat und Erſchütterungen eintreten, deren furchtbare Folgen wir gegenwärtig zu überwinden haben. Und wir werden ſie überwinden, wenn wir die menſchliche Ethik als neuen Faktor in das Wirtſchaftsleben einführen, als deren einzigen Grundſatz Schopenhauer in dem guten, alten, deutſchen Sprichworte fand:

„Was du nicht willſt, daß man dir tu,
Das füg' auch keinem andern zu!"

Indexziffern

Von Dr. Kurt Marx, Mannheim

(Schluß)

Die unter dieſen Geſichtspunkten berechneten Indexziffern mögen ein Maß des „Exiſtenzminimums" gewähren, ſollen die Grundlage bilden zur Feſtſetzung von Lohnſätzen, ſollen die Möglichkeit zum Ausgleich von Ungerechtigkeiten im Beſtehenden, ferner zum Abſchluß von neuen Tarifverträgen liefern. Und wenn es zu wünſchen, daß der Oeffentlichkeit durch fortwährende Hinweiſe auf derartige Statiſtiken der ganze Zwieſpalt des Lohnproblems einmal eindringlich vor Augen geführt wird, ein Zwieſpalt, der darin beſteht, daß der Arbeiter „Arbeiter" im weiteſten Sinne des Wortes – als Produzent ſeiner Arbeitskraft dieſes ſein Produkt möglichſt teuer zu verkaufen ſucht, daß er aber anderſeits als Konſument alle zu ſeinem Leben und zu ſeinem Behagen ihm notwenig erſcheinenden Bedürfniſſe auf möglichſt billige Weiſe befriedigen zu können ſtrebt. Die fortwährenden, auf die tatſächliche Lage des Marktes oft keinerlei Rückſicht nehmenden Lohnſteigerungen, machen ſich, ſobald ſie ungerechtfertigte Forderungen enthalten, ſelbſt illuſoriſch, da ein automatiſches Steigen der Preiſe eine Steigerung der Kaufkraft ihres nur zahlenmäßig, aber nicht in ſeiner Wirkung erhöhten Einkommens entgegenſteht.

Bevor wir die nunmehr auftauchende Frage beantworten, inwieweit denn überhaupt Indexziffern bei der Neuaufſtellung oder Änderung von Tarifverträgen herangezogen werden dürfen, müſſen wir nochmals zum Ausgangspunkt unſeres Problems zurückkehren, zu der Frage, wie man Indextabellen überhaupt aufſtellt, nur daß wir uns jetzt lediglich auf derartige Haushaltungskoſten-Berechnungen beſchränken. Ohne auf die verſchiedenen Möglichkeiten der Berechnung hier näher eingehen zu wollen, ſei nur ſo viel angedeutet, daß es ſich im Prinzip um die Beſtimmung der Aenderung des Geldwertes durch Beobachtung der Haushaltungskoſten einer möglichſt großen Anzahl von Familien handelt, welche in derſelben Gegend wohnen, ungefähr das gleiche Geldeinkommen haben, derſelben Geſellſchaftsſchicht, möglichſt ſogar demſelben Beruf angehören und dieſelbe Zuſammenſetzung aufweiſen, z. B. alle vierköpfigen Textilarbeiter-Familien des Bezirks Crefeld. Die Bedürfniſſe und die Art ihrer Befriedigung werden bei dieſer Art der Spezialiſierung (und man muß hier ſpezialiſieren, will man ſpäter eine Grundlage für die doch ganz ſpeziellen Tarifverträge erhalten) in demſelben Bezirk ungefähr dieſelben ſein, ſodaß man, ſelbſt wenn man nur eine ganz geringe Anzahl von einigermaßen brauchbaren Haushaltungsrechnungen erhält, das Reſultat für die betreffende Gruppe ruhig verallgemeinern kann. Selbſtverſtändlich bedarf es zur Anlegung derartiger Haushaltungsrechnungen einer anhaltenden, nachdrücklichen Anregung von außen, ſachverſtändigen Mithilfe, am beſten der Beigabe praktiſch und überſichtlich angelegter Wirtſchaftsbücher, welche alle (möglichſt wenig!) Rubriken enthalten und nur ausgefüllt zu werden brauchen. Ein ſolches Haushaltungsbuch würde vielleicht zweckmäßig folgende Form aufweiſen, die gleichzeitig die Grundlage für Statiſtiken von der Art der neuerdings mehr und mehr beachteten Indextabellen des Frankfurter Statiſtikers Elſas bilden könnte.

Datum	Lebensmittel	Kleidung	Wohnung	Heizung	Verſchied. *)	Summe

*) Kulturbedürfniſſe, Vergnügen u. dgl.

Das Reſultat derartiger Statiſtiken wäre ein zwiefaches: Einmal kann man durch Umrechnung der an einem je nach den Verhältniſſen zu wählenden Termin bezahlten Preiſe auf Hundert das Reſultat in unſerer bekannten Form für Indextabellen bringen, und dann werden dieſe Haushaltungsrechnungen die „Wichtigkeitsziffern" der einzelnen Güter ohne weiteres erkennen laſſen.

Verteilten ſich z. B. wie Elſas annimmt, in einer vierköpfigen Arbeiterfamilie in Frankfurt a/M. am 1. April 1919 die Ausgaben auf M. 100.– folgendermaßen:

M. 60.– für Lebensmittel
„ 17.– „ Kleidung
„ 8.– „ Wohnung
„ 5.– „ Heizung
„ 10.– „ Verſchiedenes
M. 100.–

und ergab die Rechnung am 1. September 1919 einen Ausgabe-Etat von M. 116.–, der ſich folgendermaßen verteilte.

So entfielen M. 69.– auf Lebensmittel
„ 19.– „ Kleidung
„ 9.– „ Wohnung
„ 8.– „ Heizung
„ 11.– „ Verſchiedenes
M. 116.–

Das bedeutet alſo zunächſt eine Steigerung der geſamten Lebenshaltungskoſten um 16 %; dabei haben ſich aber die Anteile der einzelnen Bedürfniſſe auf das Geſamtbudget geändert, denn es entfallen nunmehr

59.48 auf Lebensmittel
16.38 „ Kleidung
7.76 „ Wohnung
6.90 „ Heizung
9.48 „ Verſchiedenes
100.—

Dieſe prozentualen Aenderungen können ſowohl aus Preisänderungen hervo
können aber auch unter Umſtänden auf ein Verſchie
einzelnen Bedürfniſſe, alſo auf eine Aenderung der Wich
ziffern ſchließen laſſen.

Gerade bei dieſer Verwendung von Indexziffern z
nun der Wert der Umrechnung auf den gemeinſamen
100; denn abſolut zutreffende Reſultate in Bezug
Beobachtung der Preisbewegung können naturgemäß
wonnen werden; aber dadurch, daß die Indexziffern in
ſchriebenen Form eben keine abſoluten, ſondern relative
ſind, werden die Federquellen immerhin ſtark verm
Ueberhaupt darf man nun nicht übertreiben und glaub
mit der Errechnung und Benützung von Indexziffern ein
dingt ſichere Grundlage für Tarifverträge geſchaffen
damit nun jeder Lohnkampf ausgeſchaltet würde; einerſe
man nicht vergeſſen, daß plötzlich auftretende, einmali
gaben (wie z. B. Krankheitskoſten) das ganze Budg
ändern können, vor allem aber, daß die Indexziffern
die relativen Aenderungen der Bedingungen des
minimums wiedergeben ſollen, während doch der Lol
begreiflicherweiſe darüber hinaus einen möglichſt große
am Arbeitsertrag zu erreichen ſucht. Aus dieſem Grunde
Indexziffern niemals als alleinige Grundlage bei Neuab
von Tarifverträgen gelten, wenn ſie dabei auch gute
leiſten werden. Dagegen werden ſie zur Verlängeru
Tarifvertragsperioden beitragen können, weil ſie die
der Dauer des Tarifsvertrags eintretenden Verſchiebun
Lebenshaltungskoſten zu berückſichtigen ermöglichen. Di
iſt dann nur die, ob einmalige Teuerungszuſchläge od
matiſche Steigerung der Löhne bei einer allgemeinen
höhung (von mindeſtens 10 %) vorzuziehen ſeien. Erſte
privatwirtſchaftlich den Nachteil plötzlich in die Ver
gewalt Einzelner gelangender, verhältnismäßig großer
letztere geben dem Arbeitnehmer ſtändig das beruhige
fühl, daß ſeine Entlohnung trotz der Steigerung der
haltung fortlaufend auf der Höhe des Abſchluſſes de
vertrages bleibt; auf die dem Arbeitnehmer nicht zum
ſein gelangende Tatſache, daß dieſe Entlohnungsart
heutigen Verhältniſſen ihrerſeits wieder die Preiſe herauf
muß, komme ich noch weiter unten zu ſprechen.

Ein derartiger Gedanke iſt z. B. in einem in d
und Kammgarninduſtrie des Kreiſes Yorkshire abgeſch
Tarifvertrag verwirklicht, nach welchem die „Lebenshaltung
löhne" folgender Staffelung unterliegen:

Bei einer Indexziffer	erfolgt ein Zuſchlag von	wöchtl. Höchſt
125	25 Proz.	37
115	15 „	34
105	5 „	31
95	– 5 „	28
85	– 15 „	25

Die Anpaſſung des „Lebenshaltungskoſtenlohnes" er
dieſer Staffelung, bei einem zwiſchen 100 und 110 ſchwa
Grundlohn, einen Monat nach Bekanntgabe der Inde
die natürlich möglichſt raſch veröffentlicht werden müſ
angeſichts der gerade heutzutage jäh und ſtark wec
Preisſtärken den tatſächlichen Verhältniſſen nicht gar zu
widerſprechen.

Auch dem im März 1919 abgeſchloſſenen Kollekti
der Arbeiterſchaft der Yorkshire-Färberei und Finishing-
liegt ein ähnlicher Gedanke zugrunde. Dem Vertrag w
z. Zt. ſeines Abſchluſſes 120 betragende Index der Haus
berechnungen der „Labour Gazette" zugrunde gelegt.
malige Lohn bleibt in Kraft ſolange der Index ſich zwiſch
und 120 bewegt; bei einem Rückgang der Indexziffer
100 wird der Rückgang in voller Höhe berückſichtigt, d.
Lohne abgezogen; für den Fall aber, daß die Indexzahl
100 ſinken, ſichert der Tarifvertrag den Arbeitnehmer
Lohn, der auf jeden Fall 125 Proz. des Vorkriegslohnes

Es würde mich zu weit vom Thema abführen, wollte ich
m. E. für die Volkswirtſchaft unbedingt verderblichen Folg
derartigen „gleitenden Lohnſkala" eingehen, die eine
endloſes Hinaufſchrauben der Löhne in Anpaſſung an die

nterproduktion ſteigenden Preiſe bedeuten würde, er andererſeits die weſentlichſte Urſache der Preisſteigerung, eben dieſe Unterproduktion, nicht aus der Welt ſchaffen Und hat man erſt einmal das Syſtem der gleitenden eingeführt, das nur unter der Vorausſetzung genaueſter haltungskoſtenberechnungen möglich iſt und auch dann nur den größten Vorſichtsmaßregeln (Anpaſſung nur eines das zminimum überſchießenden Teils des Gehalts an die ng) angewendet werden dürfte, müßte man natürlich reisſenkungen durch Herabſetzung der Löhne erwidern; o ein Abbau der Löhne ſelbſt bei ſtarker Verbilligung benshaltungskoſten heute ſo ohne weiteres möglich ſein darauf möchte ich hier nicht eingehen.

ı faſſe das Reſultat meiner Unterſuchungen kurz zuſammen: ı halte die Indexziffern nicht nur für die Beobachtung der einen Preisbewegung für notwendig, ſondern auch für eine lle, nach ihrem Ausbau mit der Zeit vielleicht ſogar unrliche Grundlage bei der Feſtſetzung und Erneuerung von rträgen; nur darf dabei keine einſeitige Indexlohnpolitik en werden, die ſich von der Arbeitnehmerſeite aus in unaufhörlichen Anpaſſenwollen der Löhne an die Preiſe ı der Volkswirtſchaft wiederum in einer erneuten An- der Preiſe an die nun ſcheinbar geſtiegene Kaufkraft der ıehmerſchicht auswirken würde. Nur von einer neutralen aus nach rein ſachlichen Geſichtspunkten in regelmäßigen chnitten ermittelte, möglichſt raſch zu veröffentlichende ffern können und dürfen bei der Feſtſetzung von Tarifen maßgebend ſein. Und es iſt dankbar zu begrüßen, daß das Reichsminiſterium nach einer probeweiſen Unterſuchung im Dezember 1919 ſeit Februar ds. Js. für eine ſämtliche deutſche Gemeinden über 10000 Einwohner umfaſſende Teuerungsſtatiſtik amtliche Erhebungen anſtellt, deren allmonatlich zu veröffentlichende Reſultate, die allerdings noch nicht in die Form eigentlicher Indexziffern gebracht ſind, mit der Zeit ſicherlich eine zuverläſſige Grundlage für Lohnverhandlungen ergeben können. Und wenn die Benützung von Indextabellen bei der Erledigung von Lohnfragen auch noch lange keine reibungsloſen Verhandlungen gewährleiſtet und auch nicht gewährleiſten kann, ſo iſt doch zu wünſchen und zu hoffen, daß die Beſchäftigung mit dem Problem der Indexziffern und der damit zuſammenhängenden Grundfragen unſeres modernen Wirtſchaftslebens die Einſicht und das Verſtändnis unſerer Lage ſowohl bei den Arbeitgebern wie bei den Arbeitnehmern fördert, und ſomit ihren Teil zur Geſundung unſerer zerrütteten Wirtſchaftsverhältniſſe beitragen wird.

Berichtigung.

In dieſem Aufſatze ſind einige ſinnſtörende Druckfehler unterlaufen.
Heft 1, Seite 24, 2. Zeile von unten muß es ſtatt „der Gruppe VI" „die Gruppe VI" heißen;
Heft 2, Seite 48, muß die Verhältniszahl für 1871/75 ſtatt 137,33 137,23 heißen;
Heft 3, Seite 71, muß es in der 1. Tabelle bei der Addition (ſum) für 1885, 2198 ſtatt 2189,
in der kleinen Tabelle „Indexziffern des Economiſt" 101,64 ſtatt 101,67 heißen;
Heft 4, Seite 94, Abſatz 5, Zeile 4 fehlt das Wort Art (Indextabellen der bisher beſchriebenen Art).

Amerika und die deutſche Farbeneinfuhr

Von Dr. Paul Galewsky, Dresden

ich den neueſten hierhergelangten Nachrichten iſt keine t vorhanden, daß vor Beginn der neuen Legislaturperiode erſtürztes Verbot, fremde Farbſtoffe einzuführen, kommen Maßgebende Kreiſe nehmen an, daß die jetzigen Geſetze t bleiben werden, bis andere im Herbſt in der neuen speriode eingebracht und genehmigt werden. Es wird alſo es, was drüben gemacht werden kann, Einfuhrverbot (Em- bleiben, für die Farbſtoffe aber, die man in Amerika icht herzuſtellen in der Lage iſt, wird nach Erweis der Not keit der Verwendung Einfuhrerlaubnis ſtets erteilt werden wie dieſe Privatnachrichten entſtammende Mitteilung n ſich auch die Tageszeitungen und die Fachblätter aus tonen, daß das geplante Lizenzſyſtem in Verbindung mit Schutzzöllen ſowohl der Ruin der Textilinduſtrie ſein würde ngels guter und echter Farbſtoffe mit dem Auslande nicht onkurrieren könnte und durch die hohen, durch die Schutzgewährleiſteten Inlandsfarbſtoffpreiſe an den Bettelſtab gewürde, als auch die Farbinduſtrie mangels ausländiſcher renz an der richtigen Entwicklung gehindert werden würde. Nur bei möglichſt umfangreichem Wettbewerbe könne ſich eine ſo junge Induſtrie ſegensreich weiterentwickeln, nicht aber, wenn ſie durch hohe Eingangszölle geſchützt auf den noch nicht erworbenen Lorbeeren ausruhen könnte.

Nach den vom Bord of Trade für den 15. Januar veröffentlichten Preiſen ſind die Rohmaterialien und Zwiſchenprodukte verhältnismäßig wenig im Preiſe geſunken, nur Anilinöl ging auf 0,20½ von 0,26 Doll.; Naphtol auf 0,36 von 0,42 Doll. zurück, während bei Farbſtoffen abgeſehen von ſonſtigen kleinen Preisſchwankungen nach oben oder unten bedeutende Preisabſchläge bei folgenden Produkten zu verzeichnen ſind: Säureblau fiel von 2,00 auf 1,50 Doll., Indigotine conz. von 12,00 auf 7,50 Doll., Direktechtrot von 3,50 auf 2,35 Doll., Direktviolett conz. von 2,20 auf 1,10 Doll., Alizarinblau von 7,25 auf 5,00 Doll., Chromblau von 2,50 auf 1,00 Doll., Chromgrün von 2,00 auf 1,50 Doll., Brillantgrün kriſt. von 6,00 auf 3,50 Doll., Kriſtallfuchſin von 6,00 auf 4,50 Doll., Malachitgrün kriſt. von 4,50 auf 3,25 Doll., Rhodamin extra conz. von 40,00 auf 17,00 Doll., Viktoriagrün von 6,00 auf 2,50 Doll., alles pro 1 lb.

Handelsberichte

Bericht der Textilveredlungsinduſtrie im Monat r 1921. Während des Monats Januar hat der Beſchäftigungsgrad verſchiedenen Zweigen der Textilveredlungsinduſtrie keine ichen Änderungen erfahren. Die Woll-Veredlungsinduſtrie ſher noch mit Aufträgen verſehen, doch werden für die Zeit die Ausſichten allgemein als wenig günſtig bezeichnet. d allgemein mit einem ſtarken Rückgang der Aufträge et. Die Berichte über den Auftragseingang bei der oll- und Seiden-Veredlungsinduſtrie lauten noch befriewenig günſtig dagegen war die Lage der Leinengarnückbleicherei ſowie der Samt-Ausrüſtungsinduſtrie, bei der ie Ausſichten für die nächſte Zeit keine guten ſind.

e Brennſtoffverſorgung gab ſowohl in quantitativer wie in iver Beziehung nach wie vor in zahlreichen Fällen zu Anlaß. Hilfsmaterialien, wie Farbſtoffe, Chemikalien uſw. allgemein genügend vorhanden.

e Zahl der in den einzelnen Betrieben beſchäftigten Arblieb im allgemeinen unverändert, nur an einigen Stellen n ſich geringe Neueinſtellungen notwendig.

In verſchiedenen Bezirken wurden erneut nicht unerhebliche Lohnerhöhungen von den Arbeitnehmern gefordert und in zahlreichen Fällen auch von den Arbeitgebern bereits bewilligt. Trotz der durch die Lohnerhöhung bedingten Steigerung der Geſtehungskoſten blieben die Ausrüſtungspreiſe, mit wenigen Ausnahmen, im allgemeinen ſtabil.

ɔ Abkommen der engliſchen Regierung mit den auſtraliſchen Wollproduzenten. Um Verkäufe in auſtraliſchen Wollen zu ermöglichen, hat die engliſche Regierung die Produzenten veranlaßt, ihre bisherigen Preiſe um ungefähr 20 Proz. zu ermäßigen.

ɔ Doch eine Teilnahme der deutſchen und öſterreichiſchen Baumwollſpinner an dem Internationalen Baumwoll-Kongreß? Aus Mancheſter wird gemeldet, daß die Abſicht beſteht, die deutſchen und öſterreichiſchen Intereſſenten zu dem demnächſt ſtattfindenden Internationalen Baumwoll-Kongreß einzuladen.

Aus Japan wird berichtet, daß in Kobe 88 t deutſcher Farbſtoffe aus der infolge der Beſchlagnahme der Beſtände bei Friedensſchluß herrührenden Menge eingetroffen ſind. Dr. G.

Die Lage der Papiergarninduſtrie in den Monaten Januar und Februar

Die Lage der Papiergarninduſtrie im Monat Januar hat ſich gegenüber dem Vormonat im allgemeinen verſchlechtert.

Der Abſatz im Inland war ſtockend und wurde weſentlich beeinträchtigt durch Schleuderangebote in Spinnpapier, Papiergarnen und Papiergarnerzeugniſſen ſeitens einzelner Handelsfirmen. Dieſe Gelegenheitspoſten wurden zu Preiſen auf den Markt geworfen, zu welchen eine fabrikmäßige Herſtellung dergleichen Erzeugniſſe unter den heutigen Rohſtoff- und Lohnverhältniſſen nicht mehr möglich wäre. Daß die Qualität der Erzeugniſſe bei fabrikationsmäßiger Herſtellung beſſer ſein müßte, als diejenige dieſer Gelegenheitsware, welche noch zum großen Teil aus Rückſtänden der Kriegszeit herrührt, wird ſeitens der Abnehmer meiſtens nicht berückſichtigt. Die Nachfrage des Inlandes erſtreckte ſich im Berichtsmonat beſonders auf Bindfäden, Kordel, weniger auf rohe und farbige Papiergarne und Papiergarngewebe.

Auf die Preisbildung wirkte ferner ungünſtig ein, daß die Jute- und Hanfinduſtrie ihre für die gleichen Zwecke hergeſtellten Erzeugniſſe im Preiſe herabſetzte und dadurch die Preislage der Papiergarnerzeugniſſe gleichfalls einen ſtarken Druck erfuhr.

Die Nachfrage des Auslandes erſtreckte ſich gleichfalls beſonders auf Bindfäden, ferner in geringerer Menge auf Garne und Papiergewebe für verſchiedene Zwecke und einzelne Poſten Arbeiteranzüge, die noch aus Beſtänden der Kriegszeit ſtammen.

Schwierigkeiten mit Arbeitnehmern waren im Berichtsmonat nicht zu verzeichnen. Die Kohlenverſorgung geſtaltete ſich bei der eingeſchränkten Produktion zufriedenſtellend.

Das Intereſſe des Auslandes an Papiergarnerzeugniſſen iſt nach wie vor rege und wurde durch die Ausſtellung deutſcher Papiergarnerzeugniſſe, die vom Verband Deutſcher Papiergarn-Induſtrieller E. V. zuſammen mit der American Aſſociation of Commerce and Trade, Berlin, veranſtaltet wurde, noch lebhaft unterſtützt. Zur gleichen Zeit ſtellt auch die amerikaniſche Regierung in den Räumen des „United States Department of Commerce, Bureau of Foreign and Domeſtic Commerce, 734 Cuſtom Houſe, New York" eine Ausſtellung von Papiergarnerzeugniſſen den amerikaniſchen Intereſſenten zur Schau, der jedoch die deutſche Papiergarninduſtrie fernſteht.

Der Verband Deutſcher Papiergarn-Induſtrieller E. V. iſt deshalb zur Zeit in Verhandlungen mit der amerikaniſchen Regierung, um die oben erwähnte Ausſtellung des Verbandes en bloc der amerikaniſchen Regierung und den dortigen Intereſſenten zur Verfügung zu ſtellen, damit tatſächlich nur diejenigen Erzeugniſſe gezeigt werden, welche die Papiergarninduſtrie zur Zeit laufend herſtellt und für die ſich eine gute Verwendungsmöglichkeit ergeben hat.

Die Ausſichten der Papiergarninduſtrie für den laufende[n] und für die nächſte Zukunft ſind im weſentlichen dadurch b[e]flußt, daß der aus dem Ausland bezogene Rohſtoff der [P]garninduſtrie, das Spinnpapier, nicht denſelben Preisr[ück]erfahren hat, wie die ausländiſchen Rohſtoffe, Jute und H[anf] Konkurrenzinduſtrien, deren Preiſe durch den Überfluß [an] ſtoffen im Ausland und die dortige kataſtrophale Marktla[ge] bedeutend ermäßigt wurden.

Bericht über die Papiergarn-Ausſtel[lung] in den Räumen der Amerikaniſchen Han[dels]kammer zu Berlin. In Gegenwart des Vertreters d[es] Reichskanzlers, der Vertreter des Auswärtigen Amtes, des [Reichs]wirtſchaftsminiſteriums, des Präſidiums der Handelskam[mer] Berlin, der führenden Wirtſchaftsverbände und namhafter [Per]ſönlichkeiten des deutſchen und amerikaniſchen Wirtſchaftsle[bens] wurde am 29. Januar d. Js. in den Räumen der American Aſſociation of Commerce and Trade zu Berlin, die von der Am[erican] Aſſociation und dem Verbande Deutſcher Papiergarn-Indu[ſtrieller] E. V., Berlin, veranſtaltete Ausſtellung der Friedenserz[eugniſſe] der deutſchen Papiergarninduſtrie von dem Vorſitzenden [des] bandes, Generaldirektor Georg W. Meyer, eröffnet, der [in] einleitenden Anſprache auf die Bedeutung der Veranſtal[tung] die Befeſtigung der deutſch-amerikaniſchen Handelsbezi[ehungen] hinwies.

Die Gäſte beſichtigten alsdann die ausgeſtellten Erz[eugniſſe]. Zur Schau geſtellt waren beſonders:

- Bindfäden aller Stärken,
- Garne von den feinſten bis zu den ſchwerſten Nu[mmern] naturfarben, roh und gefärbt,
- Papiergarngewebe für gewerbliche Zwecke,
- Wandbekleidungsſtoffe,
- Papiergarnteppiche und Vorleger,
- Säcke für Lebensmittel aller Art.

Beſonderes Intereſſe fanden auch Papiergarntiſchdecken un[d Tü]mit Batikmuſtern, ähnlich der Libertyſilk.

Die Ausſtellung gab ein erfreuliches Zeichen für die [Wie]anknüpfung deutſch-amerikaniſcher Wirtſchaftsbeziehung[en] dafür, daß die Papiergarninduſtrie über den Stand eine Er[ſatz]induſtrie längſt herausgekommen iſt und ſich erfolgreich [auf] Bedürfniſſe der Friedenswirtſchaft umgeſtellt hat.

Es beſtehen zur Zeit Verhandlungen mit der amerikaniſch[en] Regierung, die geſamte Ausſtellung nach New-York zu [verle]und dort den amerikaniſchen Intereſſenten zur Schau zu ſtel[len].

Zur Richtigſtellung

Der Verband Deutſcher Papiergarn-Induſtrieller E. V., Berlin, teilt uns mit: In einer der letzten Nummern des Londoner Fachblattes „The Paper-Maker" befindet ſich eine Notiz über eine Papiergewebeausſtellung in dem Gebäude „Old Bailey" in London. Das Londoner Fachblatt fällt über die dort zur Schau geſtellten Papiergarnerzeugniſſe eine außerordentlich ungünſtige Kritik und nimmt die Gelegenheit wahr, hierbei beſonders ſcharfe Angriffe gegen die Leiſtungsfähigkeit der deutſchen Papiergarninduſtrie zu richten.

Nachdem die obige Notiz nunmehr auch den Weg in hieſige Fachzeitſchriften gefunden hat, müſſen wir feſtſtellen, daß die deutſche Papiergarninduſtrie mit der obigen Ausſtellung nicht das geringſte zu tun hat, ſondern daß es ſich augenſcheinlich [um] aus durchſichtigen Gründen veranſtaltete Ausſtellung [von] wertiger Papiergarnerzeugniſſe handelt, welche den Vert[rieb] deutſchen Papiergarnerzeugniſſen auf dem engliſchen M[ark]t einträchtigen ſoll.

Die Ausſtellung deutſcher Papiergarnerzeugniſſe, we[lche] Verband Deutſcher Papiergarn-Induſtrieller E. V., Berli[n W.] Jägerſtraße 11, gemeinſam mit der American Aſſoci[ation] Commerce and Trade in Berlin vom 29. Januar bis 19. [Febr]d. J. veranſtaltete, zeigte zur Genüge, mit welchen [Fe]erzeugniſſen die Papiergarninduſtrie zur Zeit auf der [Ma]erſcheint.

Fachſchulbericht

Höhere Webſchule und Webereifachſchule Chemnitz.

Vorgenannte Anſtalt beginnt ihr 65. Schuljahr am 4. April 1921. Anmeldungen für die verſchiedenen Abteilungen haben bis zum 15. März zu erfolgen.

Perſonalbericht

Ernennung. Rudolf Milrad, jetzt Alleininhaber de[r] zeitigen Firma Dr. M. Winternitz & R. Milrad zum Vertr[eter] Handels für allgemeine Chemie beim Außenhandelsamt [in] laut Dekret No. 6600 vom 22. Dezember 1920.

xtilberichte über Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel
Verlag „Melliands Textilberichte", Mannheim, D 6, 3

(Sonderabdruck aus Heft Nr. 6, II. Jahrgang 1921.)

Wie kann die wiſſenſchaftliche Förderung der Textilveredlungsinduſtrie praktiſch durchgeführt werden?

Von Marcel Melliand, Mannheim

Vortrag, gehalten am 19. Februar 1921, im Verein der deutſchen Textilveredlungsinduſtrie in Düſſeldorf

Meine Herren!

ırer freundlichen Einladung, über ein aktuelles Thema zu en, komme ich mit Vergnügen nach und bitte Sie, mir auf ebiet zu folgen, welches Ihnen allen am Herzen liegt und em ich meine beſondere Fürſorge als ein im Fach aufge- ener Praktiker zugewendet habe:

Wie kann die wiſſenſchaftliche Förderung er Textilveredlungsinduſtrie praktiſch durch- eführt werden?"

Dieſe Frage iſt nicht neu; ſie wurde bereits im Schoße Ihrer nigung von berufenſter Seite, unter anderm vom organi- chen Standpunkte durch Herrn Dr. Tſchierſchky, vom wiſſen- ichen Standpunkte durch Herrn Prof. Dr. Heermann be- en, ſodaß ich mich diesbezüglich mit dem Hinweiſe auf die ungen und Vorſchläge dieſer Herren begnügen kann.

Wenn ich nun heute von meinem Standpunkte als Fachmann, rieller und Herausgeber einer weit verbreiteten modernen eitſchrift dieſes Thema nochmals aufgreife, ſo geſchieht es Erkenntnis, daß wir vom Wort zur Tat übergehen müſſen. rf hierbei von der allſeits zugeſtandenen Notwendigkeit einer ſchaftlichen Förderung der Textilinduſtrie ausgehen, welcher Direktor Kertesz in folgenden Worten bündigen Ausdruck n:

Nur wenn das größte Gewicht auf die wiſſenſchaftliche Durchtränkung der Induſtrie – gepaart mit dem Beſtreben, Neuerungen und Verbeſſerungen hervorzubringen – gelegt wird, kann der erwünſchte Hochſtand der Induſtrie erreicht werden, und hierzu iſt die Unterſtützung der Hochſchulen Deutſchlands unerläßlich."

Meine Herren! Es gibt kein ſo geprieſenes und zugleich ſo nähtes Tätigkeitsgebiet wie die Wiſſenſchaft. Preiſen werden meiſt diejenigen, welche ſie um ihrer ſelbſt willen pflegen, ſich darum zu kümmern, wozu ſie nützt; ja ſchon das Wort chkeit däucht ihnen oft eine Gotteslästerung.

Geſchmäht hingegen wird ſie vielfach von denjenigen, welche e von ihr Nutzen zu ziehen in der Lage ſind, nämlich von n werktätigen Berufsleben Stehenden. Denn die Wiſſen- iſt nicht ein bloßes Spiel des Geiſtes, ein blutleeres Schemen, rn ein Gedankengebäude, welches allen Berufen liebevolle ſätten bietet.

o ergänzen ſich Wiſſenſchaft und Praxis – nach einem Goethe- – wie Ein- und Ausatmen; und wer einen richtigen Ein- in beide hat, wird erkennen, daß eines ohne das andere beſtehen kann.

Die Frage, die uns nun heute bewegt, lautet: „Wie bringen ieſe beiden Pole zur Berührung? Wie überbrücken wir den nſatz, der gegenwärtig noch zwiſchen beiden beſteht?"

s iſt mir wohl bewußt, daß ausgeſprochene Praktiker, das die auf rein empiriſcher Grundlage ausgebildeten Berufs- hen, ſich nicht mehr an die wiſſenſchaftlichen Methoden ge- en können, ebenſo iſt mir wohl bewußt, daß auch die rein ſchaftlich Gebildeten ſich nicht ſo bald in die Praxis hinein- können, um ihr Wiſſen mit Erfolg zu verwerten. Auch h mir deſſen vollkommen bewußt, daß das Ziel, Wiſſenſchaft Praxis zu vereinigen, nicht in wenigen Jahren zu erreichen nd dennoch ſage ich, daß man einmal den Anfang machen Je früher, deſto beſſer!

Gerade jetzt ſtehen wir in einer Entwicklungsperiode, welche Beſtrebungen günſtig iſt, wo die Praktiker geneigt ſind, Wiſſenſchaft Gehör zu ſchenken, weil ſie von ihr Hilfe in ihrer ge erwarten, und wo die Männer der Wiſſenſchaft erkennen, e ſich dem praktiſchen Berufsleben widmen müſſen, um ihr eizutragen, die Not der Zeit zu lindern.

Die gegenſeitige Bereitwilligkeit bedeutet wohl eine günſtige Dispoſition von beiden Seiten, einander die Hände zu gemeinſamem Schaffen zu reichen, ergibt aber noch kein poſitives Mittel, um auf die Induſtrie hinſichtlich der „Leiſtungsfähigkeit" und „Arbeitsqualität" fördernd zu wirken.

Wie nun die Arbeit zu organiſieren ſei, darüber will ich mich heute verbreiten und mit konkreten Vorſchlägen hervortreten, welche den Beginn dieſer Organiſation einleiten ſollen. Dieſe meine Vorſchläge ſind teils ſachlicher, teils organiſatoriſcher Art.

In ſachlicher Hinſicht benötigen wir drei Tatumſtände:

1. die Schaffung von Arbeitsmethoden und Betriebsmitteln;
2. die Betriebskontrolle;
3. die Erziehung des Nachwuchſes im praktiſch-wiſſenſchaftlichen Geiſte.

Die Schaffung von Arbeitsmethoden und Betriebsmitteln bringt die Löſung verſchiedener Aufgaben mit ſich. Zunächſt gilt es, Arbeitsmethoden ausfindig zu machen bezw. die beſtehenden zu verbeſſern, um eine Verbilligung der Erzeugung, eine beſſere Ausnutzung der Werkſtoffe, ſowie der aufgewendeten Arbeits- und Hilfskräfte zu ermöglichen; auch ſollen ſie die Beſchaffenheit des Enderzeugniſſes verbeſſern, mit anderen Worten: die Höchſtleiſtung mit Qualitätsarbeit verbinden.

Hierher gehören auch alle Verſuche, zeit-, kraft- und geldſparende Verfahren einzuführen, alſo die Werksbetriebe techniſch und wirtſchaftlich vollkommen zu geſtalten.

Das Gleiche gilt auch für die Betriebsmittel, d. ſ. die Maſchinen, Apparate, Geräte und Werkzeuge, welche nicht bloß eine höhere Leiſtungsfähigkeit haben, ſondern auch möglichſt lange betriebstüchtig bleiben ſollen und einen ſparſamen Betrieb dadurch gewährleiſten, daß ſie mit einem Mindeſtaufwand an Wiederherſtellungsarbeiten keinen nennenswerten Zeitverluſt durch Betriebsſtillſtände verurſachen.

Ein beſonders wichtiger Umſtand für die Wahl der Arbeitsmethoden liegt darin, daß man die Beſchaffenheit des zu erzeugenden Endproduktes zum voraus beſtimmen kann. Dies gelingt natürlich nur in dem Falle, wo es ſich um laufende oder Maſſenartikel handelt. Für ſolche Zwecke ſind gegenwärtig beiſpielsweiſe die ſogenannten Rezepte eingeführt, welche ein außerordentlich bequemes und ſicheres Mittel zu ſein ſcheinen. Aber es ſcheint bloß ſo zu ſein. In Wirklichkeit verhält es ſich ganz anders.

Was nützt es, wenn man nach ſolchen Rezepten die Beſtandteile einer Schlicht- oder Appreturmaſſe in den vorgeſchriebenen Teilmengen verwendet, wenn ſich deren Beſchaffenheit oder Zuſammenſetzung geändert hat? Wir erhalten doch nicht das gewünſchte oder vorgeſchriebene Endprodukt. Wenn beiſpielsweiſe eine Walkvorſchrift 60prozentige Kernſeife vorausſetzt, ſo iſt es ganz natürlich, daß dieſe Vorſchrift ein ſchlechtes Ergebnis zeitigt, wenn bloß 20prozentige Seife zur Verfügung ſteht.

Aber nicht bloß auf die Beſchaffenheit der Hilfsſtoffe kommt es an, ſondern auch auf die Beſchaffenheit der Werkſtoffe. Wenn eine Walkvorſchrift für rein ſchafwollene Gewebe paßt, ſo iſt dies keineswegs für kunſtwollene Gewebe der Fall. Es zeigte ſich gerade während des Krieges, wieviel Zeit, Arbeitslohn und Material darauf verwendet werden mußte, bis man die vorgeſchriebenen Metergewichte und Feſtigkeitsziffern für Tuche herausgefunden hat.

Obwohl ſich die Werksbetriebe ſehr dagegen ſträuben würden, wenn man ihnen zumuten wollte, bei jedem neuen Werkſtoff oder Hilfsſtoff Fabrikationsverſuche zu machen, um das richtige Verfahren herauszufinden, wird in Wahrheit die Fabrikation bei

ſo unſicheren Verhältniſſen zu einem immerwährenden Verſuche, nach dem alten, mißverſtandenen und falſch ausgelegten Sprichwort: „Probieren geht übers Studieren"!

Ich erinnere nur an die während des Krieges maſſenweiſe aufgetauchten Erſatzſtoffe, Walk- und Waſchmittel, Waſchpräparate, Appreturmittel uſw. Auch dieſe, ſowie die Schlichtmittel, werden ebenfalls gerne nach Rezepten verwendet, um angeblich der Notwendigkeit überhoben zu ſein, im eigenen Betriebe langwierige und koſtſpielige Verſuche anſtellen zu müſſen.

Aber auch hier gilt das vorhin Geſagte, daß die Rezepte nur für beſtimmte Fälle und unter gewiſſen Vorausſetzungen wirkſam ſind. Ja, hier ſind die Verhältniſſe ſogar weit verwickelter, denn nicht bloß die Art und Zuſammenſetzung der Schlicht- und Appreturmittel und die Beſchaffenheit der Werkſtoffe, ſondern auch die Verhältniſſe der Saalluft, die Temperatur- und Dichtigkeitsverhältniſſe der Appreturmittel ſpielen hierbei eine ausſchlaggebende Rolle und verurſachen die häufigen Enttäuſchungen und Fehlſchläge in der Erzeugung.

Wenn ich bei dieſem Kapitel noch der Mannigfaltigkeit der Trocknerei Erwähnung tue, ſo geſchieht dies aus dem Grunde, weil dieſe geradezu das Sorgenkind der Textilveredlungsinduſtrie iſt.

Aus dem Geſagten ergibt ſich, daß es nicht übertrieben iſt, wenn ich behaupte, daß zur Zeit noch eine große Unſicherheit in der Textilwarenherſtellung beſteht, die nur ein wiſſenſchaftlich durchgebildeter Arbeitsvorgang zu beſeitigen vermag. Hierzu bedarf es des zweiten, von mir aufgeſtellten Punktes, das iſt der Betriebskontrolle. Dieſer kommt demnach eine nicht minder wichtige Aufgabe zu. Sie hat nachzuprüfen, ob alles, was man tun oder erreichen will, auch wirklich getan oder erreicht wird. Sie beginnt beim Einkauf der Roh- und Hilfsſtoffe, bei der Anſchaffung der Betriebsmittel, begleitet den ganzen Erzeugungsgang und endigt bei der Expedition der Fertigware.

Wenn wir bei unſerem Beiſpiel bleiben und zunächſt das Walken ins Auge faſſen, ſo werden wir uns zu vergewiſſern haben, unter welchen Umſtänden und Bedingungen die Walkvorſchrift, d. h. die Zuſammenſetzung der Walkſpeiſe, die Geſchwindigkeit des Warenlaufes und die Zeitdauer des Walkens, gegeben wurde. Dieſe Vorſchrift wird alſo auch Angaben über die Beſchaffenheit der Seife, eventl. Soda, der Beſchaffenheit des zu walkenden Gewebes hinſichtlich der Einſtellung und Garnſorte uſw. enthalten müſſen. Jede Änderung eines dieſer Umſtände bedingt auch eine Änderung der Walkvorſchrift. Dies zeigte ſich am deutlichſten, als man zur ſogenannten „ſauren" Walke überging. Nach langwierigen Verſuchen und, nachdem viel Ware verdorben worden war, kam man endlich dahinter, daß das Rohgewebe ganz anders eingeſtellt werden müſſe, um das gleiche Ergebnis wie mit Seife zu erhalten.

In der Schlichterei und Appretur ſind jedem Rezepte Angaben über die Zuſammenſetzung der Appreturmaſſe, über die Beſchaffenheit des Werkſtoffes (Garnnummer, Drehungsgrad, Rohſtoff, nämlich ob dieſer kurz- oder langfaſerig iſt, Warengattung, Metergewicht, Bindung uſw.) ſowie über die jeweiligen Wärme- und Feuchtigkeitsverhältniſſe der Saalluft beizufügen. Auch hier ändert ſich die Vorſchrift, wenn einer dieſer, wie man ſieht, recht zahlreichen Umſtände ſich ändert. Man darf ſich daher nicht wundern, wenn gerade auf dieſem Gebiete ſo viel verdorben werden kann und auch verdorben wird.

Zu den ſchwierigſten Gebieten des Textilveredlungsgewerbes gehört ohne Zweifel die Seidenfärberei und die Seidenappretur. Darin war Frankreich lange Zeit unerreicht, ſodaß man entweder die Stoffe zum Färben nach Lyon ſchicken mußte oder franzöſiſche Seidenfärber bez. Appreteure gegen hohe Bezahlung ins Land brachte. Wie in den meiſten, an einen beſtimmten Ort gebundenen Induſtrien, konnten es nur örtliche Verhältniſſe ſein, welche dieſen ihr Übergewicht verliehen. So fand man nach längerer Unterſuchung heraus, daß es das Waſſer der Rhône ſei, welches ſich für die Seidenfärberei beſonders eignet.

Aufgabe der Wiſſenſchaft iſt es, ſolche ſcheinbare Zufälligkeiten zu erforſchen und jene Bedingungen zu ſchaffen, welche die natürlichen Vorteile zu erſetzen geeignet ſind, wie es beiſpielsweiſe bei der künſtlichen Luftbefeuchtung und Waſſerreinigung der Fall war.

Ähnlich liegen die Verhältniſſe in der Seidenappretur. Hier gibt es zahlreiche Neben- und Begleitumſtände zu beachten, welche dem Fachmann zwar auffallen und nach langjähriger Übung gewohnheitsmäßig, ſozuſagen inſtinktiv berückſichtigt werden, ohne daß ihm der Zuſammenhang bewußt wird. So ſ es, daß dieſe Kenntniſſe und Erfahrungen nicht auf den wuchs übergehen, woraus denn bei Perſonenwechſel für den beſitzer die größten Verlegenheiten entſtehen.

Erfordert ſchon die Zuſammenſetzung der Appreturma Art und Menge der Beſtandteile, die Temperatur und de ſiſtenzgrad, ſowie die Beſchaffenheit des Waſſers ein merkſame Beachtung, ſo ſpielt auch die Behandlung der auf den Appretur- und Trockenmaſchinen hinſichtlich der W geſchwindigkeit und der Temperatur der T trommeln eine ausſchlaggebende Rolle für den Warenaus

Eine der eigentümlichſten Erſcheinungen iſt die, d Seidenſtoffe beim Streichen über die Führungswalzen und Trc durch Reibungselektrizität elektriſch werden, was vc Seidenappreteuren als Kurioſum gerne erzählt wird, ohne a ſich aber der tieferen Bedeutung dieſer ſcheinbar bloß intere Erſcheinung bewußt werden. Des Rätſels Löſung beſteht darin, daß die zarten und feinen Kokonfaſern ſich mit Ek tät beladen und wie die Fäden eines Galvanoſkops auseir ſtreben, infolge der Reibung leicht zerreißen und ſich Oberfläche ſträuben, ſodaß ein rauhes, haariges Gewebe e welches zudem durch Faſerverluſt mager wird.

Es iſt aber keineswegs notwendig, ſolche Erſcheinun unvermeidliches Übel hinzunehmen. Wer vielmehr die kaliſchen Grundgeſetze kennt, der weiß, daß die Elektrizit beim Reiben trockener Seide entſteht, wogegen die Feuc elektrizitätableitend wirkt. Daraus ergibt ſich die Schlußfol daß ſelbſt beim Trocknen der appretierten Seidenſtoffe eine Feuchtigkeit noch enthalten ſein muß, die man teil die richtige Temperatur der Trockentrommeln, teils dur ſprechende Feuchthaltung der Luft erzielt. Dort wo ſ natürlichen Luftverhältniſſe als günſtig erweiſen, ergibt unerreichbarer Vorſprung, ſolange die Naturgeſetze unk ſind. Daß die Erforſchung und Anwendung dieſer Natur nur im Wege der Wiſſenſchaft nutzbar gemacht werde iſt wohl ſelbſtverſtändlich, wenn auch nicht einleuchtend, meiſten Praktiker den urſächlichen Zuſammenhang nicht aner wollen.

So wird man durch Nachdenken darauf geführt, c als heitere Merkwürdigkeit belächelte Funkenziehen ein liches Symptom dafür iſt, daß die Luft zu wenig Feuchtigk hält, oder daß die Trockentemperatur zu hoch oder die laufgeſchwindigkeit zu niedrig iſt, wozu noch kommt, c Stoff übertrocknet, ſpröde und brüchig wird, auch die leiden uſw. Man wird ferner veranlaßt, allen dieſen Um nämlich der Feuchtigkeit der Saalluft, der Trockentempera der Warenlaufgeſchwindigkeit ſein Augenmerk zuzuwend ihre Regelung durchzuführen.

Solche Begleiterſcheinungen ſind wohl ſiche zeichen für den Gang der Verarbeitung, laſſen aber no unmittelbar die Urſachen erkennen. Dieſe liegen in ſchaffenheit der Ware oder der Appreturmaſſe. Die verſch Warengattungen nehmen nicht in gleichem Maße Appret a ergibt ſich ein Unterſchied danach, ob die Ware einſeitig appretur) oder beidſeitig (Foulardappretur) getränkt wi erſten Falle benötigt man einen dickflüſſigen Appret, im Falle einen dünnflüſſigen Appret. Es wird demnach je na ſtänden mehr oder weniger Waſſer zu verdampfen ſe nicht nur die Regelbarkeit der Maſchinen an ſich erforde dern die Regelung deswegen ſo ſchwierig geſtaltet, weil gewöhnlich um ſo außerordentlich feine Unterſchiede daß man dieſe nur nach dem „Gefühl", alſo nicht n Regeln der Wiſſenſchaft beurteilen kann.

Und doch iſt es einleuchtend, wie vorteilhaft es wäre wir in allen Fällen die Behandlung der Stoffe und M genau vorſchreiben könnten. Eine der wichtigſten Vorbedin hierfür iſt die Betriebskontrolle, welche ſonach Auffindung der Arbeitsmethoden und der Betriebsmit großem Einfluß iſt.

Die Betriebskontrolle beſteht in dieſem Beiſpiel da wir zu jeder Warengattung (Deſſin) alle erforderlich durch Verſuche ermittelten Betriebsangaben aufzei In den Muſterbüchern werden gegenwärtig nur die Fe nummern in Kette und Schuß, ſowie die Muſter ſelbſt (B vorgemerkt, eventl. auch die Farben. Dagegen bleibt d der Appretur entweder das Geheimnis des Appreteurs o dem „Gefühl" überlaſſen, was mitunter zu langwierigen Ver führt, bei welchen oft große Mengen wertvollen Materi

gehen. Sofern aber der Betriebsgang gefunden wurde, lie Kenntnis und damit auch die Erfahrung für den Nach- verloren.

ie Anlage von „Betriebskontrollbüchern" geſtattet das gleiche Muſter unter den gleichen Umſtänden ſtets nach s richtig befundenen Vorſchrift zu behandeln. Dies iſt der iche Zweck der Betriebswiſſenſchaft und ſo lernen wir ver- was Oſtwald ſagte: „Die richtig angewandte Wiſſenſchaft beſte Praxis".

ie Umſtände, welche für die Erzeugung einer Ware be- nd ſind, laſſen ſich in innere und äußere unterſcheiden. nneren Umſtände liegen im Muſter und jenen Hilfs- , mit welchen die Muſter unmittelbar zuſammenhängen, nd Rohſtoff, Feinheit, Fadendichte, Farbe, Appreturmaſſe, er Appretur uſw.; die äußeren Umſtände liegen in etriebsmitteln, das ſind Bauart der Maſchinen, Temperatur Geſchwindigkeit, Feuchtigkeitsverhältniſſe, wofür auch die ft in Betracht zu ziehen iſt.

erade dieſes Beiſpiel zeigt ſo recht, wie ſehr Wiſſenſchaft raxis auf einander angewieſen ſind, denn erſt die praktiſchen he und die dabei gemachten Beobachtungen geben die abe, um die inneren Zuſammenhänge zu erkennen, deren chnung, Erklärung, Begründung und Mitteilung anderſeits undlage der praktiſchen Anwendung gibt; es zeigt aber daß auf dieſe Weiſe in unverdroſſener und unermüdlicher elarbeit die Wiſſenſchaft imſtande iſt, auch recht verwickelte zu löſen und die Praxis wirkſam zu unterſtützen.

an erſieht daraus, daß eine ausgiebige Betriebskontrolle us keine unproduktive Ausgabe bedeutet, ſondern durch idung nutzloſer Verſuche Zeit, Geld und Material erſpart. uptwert der Betriebskontrolle liegt aber in der Verbeſſerung arenbeſchaffenheit und in der Beaufſichtigung der Bedie- nannſchaft, namentlich dann, wenn über die erwähnten ationsvorſchriften Betriebsbücher angelegt werden, die es lichen, auch bei Wechſel des Perſonals die Stetigkeit des es zu erhalten.

arin liegt meines Erachtens die praktiſche Durchführung chaftlicher Arbeitsweiſe, die ſozuſagen eine Selbſthilfe be- ; die Hilfe, welche die Induſtrie von außen erwartet, näm- urch Organiſation wiſſenſchaftlicher Beratungskörper, kann nehr als Anregungen geben, die aber im eigenen Betriebe eführt werden müſſen.

um großen Teile wird die Unſicherheit in der Fabrikation ie vielen Fehlſchläge durch die ſogenanten „Fabriksgeheim- verſchuldet. Dies rührt davon her, daß man die Zuſammen- der Hilfsſtoffe oder Präparate nicht kennt, daß man die e nicht bekannt gibt, auch davon, daß man den Präparaten e beigibt, welche nur für beſtimmte Fälle, aber nicht all- gelten, ſodaß jeder von Fall zu Fall von vorne anfangen nd ſich nicht auf bekannte Tatſachen ſtützen kann. Man durch einen einmal errungenen Vorteil für ſich behalten. hrheit erleiden aber alle nur einen dauernden Nachteil. ilft nur die Wiſſenſchaft, denn vor der Wiſſenſchaft, deren e gerade darin beſteht: die Arbeitsvorgänge zu ergründen, irkung aller Stoffe aufeinander zu erforſchen und daraus e auf die Verbeſſerung der Herſtellungsart zu ziehen, vor Wiſſenſchaft alſo gibt es keine Geheimniſſe.

it den Fabriksgeheimniſſen geht es in techniſcher Beziehung it der Konkurrenz in wirtſchaftlicher Hinſicht; nur die Ver- ng kann die Induſtrie ſtärken, nur in der gegenſeitigen eit und Unterſtützung liegt das Mittel zur Förderung. Wenn n bei dieſer wichtigen Frage der Betriebskontrolle noch ein verweile, ſo geſchieht es, um die Frage zu beantworten: kann die Betriebskontrolle, die einen recht Umfang und einen ausgedehnten Apparat zu beanſpruchen , gewinnbringend durchgeführt werden, zugleich berechtigte Eigenintereſſen preiszugeben?"

Was zunächſt die Zuſammenſetzung und Beſchaffenheit der und Hilfsſtoffe, ſowie der Zwiſchen- und Enderzeugniſſe an- t, ſo ſind die öffentlichen Warenprüfämter und chungsinſtitute in der Lage und berufen, hier helfend reifen. Sie verfügen über die entſprechenden Einrichtungen erſonen, welche zur Amtsverſchwiegenheit verpflichtet ſind; ten außerdem den Vorteil, daß ihre Urteile und Gut- n authentiſch ſind und in Streitfällen den Charakter ert von öffentlichen Urkunden beſitzen.

h möchte hier die Anregung geben, ob es nicht beſſer anſtelle der Zuſammenſetzung und Beſchaffenheit der Roh- ilfsſtoffe deren Wirkung auf die Ware zu prüfen. eiſpiel möge dies klar machen.

Man verlangt von einer guten Schlichte, daß ſie den Faden rund und glatt macht und ihm eine größere Feſtigkeit verleiht. Biete ich nun ein neues Schlichtmittel an, ſo habe ich zweifelsohne die Verpflichtung, den Beweis zu erbringen, daß das angebotene Produkt den angegebenen Zweck erfüllt. Wie überzeuge ich nun die Verbraucher hiervon? Doch nur durch Verſuche! Wer ſoll aber dieſe Verſuche machen? Das Sicherſte iſt wohl, daß der Verbraucher ſelbſt die Verſuche macht, da er dann gegen Übervorteilung geſchützt iſt, ſoferne er ſich auf ſeine Angeſtellten verlaſſen kann. Aber die Verſuche des Verbrauchers ſind den Behörden gegenüber nicht authentiſch, weil ſie nicht unparteiiſch und unbefangen genug ſind. Sie können höchſtens zur eigenen Information des Verbrauchers genügen. Hier iſt alſo eine unparteiiſche, unbefangene und autoriſierte Stelle, wie die Warenprüfämter oder Forſchungsinſtitute, allein am Platze, welche zudem ſowohl den Erzeuger als auch den Verbraucher von der Notwendigkeit der Verſuche befreit, indem ſie den angebotenen Produkten ein Atteſt ausſtellt, auf Grund deſſen der Verkauf ſtattfindet. Ich erinnere an den Vorgang beim Konditionieren der Wolle und Seide, der ſich vortrefflich bewährt hat und in der ganzen Welt eingehalten wird.

Hierdurch komme ich auf eine andere ebenfalls noch ungeklärte, aber wichtige Sache der Fabrikation zu ſprechen, das iſt die „Garantie". Es wird Ihnen wohl bekannt ſein, meine Herren, daß es zur Zeit Garantien für die Erzielung eines Endproduktes von vorher gewünſchter oder vorgeſchriebener Beſchaffenheit in der Textilinduſtrie nicht gibt. Sie werden aber gleich mir das Gefühl haben, daß es dazu kommen muß, wenn man die Fabrikation auf eine ſichere Grundlage ſtellen will.

Es gibt keine Garantien über den Seifenverbrauch in der Wäſcherei und Walkerei, über den Dampfverbrauch in der Färberei, Wäſcherei, Trocknerei uſw. Als Beiſpiel erwähne ich die gegenwärtig übliche Garantie des Dampfverbrauches bei Trockenmaſchinen. Der Bau der Trockenmaſchinen beruht auf rein empiriſcher Grundlage; man garantiert wohl einen Dampfverbrauch, aber dieſer iſt ſo hoch veranſchlagt, daß ſelbſt bei einem leichtfertigen Betrieb der garantierte Dampfverbrauch nicht erreicht wird. Nun, meine Herren, ſolche Zuſtände ſprechen jeder wiſſenſchaftlichen Betriebsführung Hohn!

Die Garantien hätten ſich aber nicht bloß auf die Verbrauchsmengen, ſondern auch auf den Gebrauchswert zu erſtrecken. So gibt es zur Zeit keine Garantie dafür, daß die Hilfsſtoffe den Werkſtoffen unſchädlich ſind, was insbeſondere bei Waſch-, Bleich- und Färbemitteln der Fall iſt. Auf die große nebſt der betriebstechniſchen auch wirtſchaftlichen Bedeutung dieſer Frage hat Prof. Heermann jüngſt hingewieſen, indem er die Forderung nach einem techniſchen Rohſtoffſchutz erhob.[1])

Ich darf allerdings nicht verſchweigen, daß die Garantie ein zweiſchneidiges Schwert iſt; denn die beſten Verfahrungsarten und Betriebsmittel können ihren Zweck nicht erfüllen und die geforderte Garantie nicht bieten, wenn ſie unrichtig gehandhabt werden. Hierdurch komme ich auf den dritten Punkt meines ſachlichen Programms, das iſt die Heranbildung des gewerblichen Nachwuchſes im praktiſch-wiſſenſchaftlichen Geiſte.

Die Art des modernen Großbetriebes bringt es mit ſich, daß es an einem gut vorgebildeten Nachwuchſe fehlt, denn die Betriebe ſind auf Arbeitsteilung eingeſtellt, welche jedem Lehrling eine nur einſeitige Ausbildung ermöglicht; ferner iſt er auf die Erreichung der Höchſtleiſtung angelegt, welche eine große Übung und Geſchicklichkeit der menſchlichen Hilfskräfte vorausſetzt, die der Anfänger nicht hat und auch nicht haben kann.

Hier ergibt ſich die Frage, ob der Lehrling innerhalb oder außerhalb des Betriebes herangebildet werden ſoll. Innerhalb des Betriebes haben wir die Meiſterlehre, außerhalb des Betriebes die Fachſchulen. Ich ſtehe auf dem Standpunkte, daß die Heranbildung auf der Fachſchule der Meiſterlehre vorzuziehen iſt. In der Fachſchule ſind unbefangene und unparteiiſche Lehrer mit der Ausbildung betraut, außerdem iſt der Unterricht ſyſtematiſch und vielſeitig.

Eine weitere Frage iſt die, ob die Lehrlinge die Fachſchule vor Eintritt in die Fabrik oder während ihrer Lehrzeit beſuchen ſollen. Hier, meine ich, ſollte der Fachſchulunterricht gleichzeitig mit der Betriebspraxis ſtattfinden; einmal kann der Lehrling dann eine zuſtändige Fachſchule beſuchen, da er ſchon ſeine Branche kennt, dann aber auch dem theoretiſchen Unterricht mit viel mehr Intereſſe und Verſtändnis folgen. Da dieſe Schulen ſonach Fortbildungsſchulen ſind, liegt das Schwergewicht des Unterrichtes in der theoretiſchen Ausbildung, welche keine ſo namhaften Koſten

[1]) Siehe Heft Nr. 4 dieſes Jahrganges, Seite 83.

verursacht wie eine Fachschule für vollständige theoretische und praktische Ausbildung, die unbedingt Lehrwerkstätten erfordert. Die Fortbildungsschulen müßten natürlich in entsprechend großer Zahl vorhanden sein, und den Lehrlingen müßte die erforderliche Zeit, einige Wochenvormittage, eingeräumt werden, da der Abend- und Sonntagsunterricht erfahrungsgemäß weniger Nutzen hinterläßt. Den Nutzen hievon werden nicht zuletzt die Werksbesitzer selbst genießen.

Für den Nachwuchs ist es also das beste, wenn er vor dem Eintritt in den praktischen Betrieb eine allgemeine Vorbildung besitzt und die Fachkenntnisse sich durch Fortbildung erwirbt. Da aber die Fabrikation unausgesetzt voranschreitet, so erweist sich auch für die älteren Werkleute und Beamten eine Fortbildung als notwendig, für welche sonach ebenfalls Fortbildungskurse eingeführt werden können. In solchen Fällen genügen Abendkurse, obgleich ich auch hierfür Tageskurse empfehlen möchte.

Da in dieser Vereinigung bereits über die Ausgestaltung des technischen Unterrichtes referiert wurde, brauche ich mich nicht länger über die Pläne zu verbreiten, sondern möchte nur noch auf einen wesentlichen Umstand aufmerksam machen, welcher die Lehrer selbst betrifft. Denn auch die Schulen müssen den neuzeitlichen Forderungen nach wissenschaftlicher Vertiefung Rechnung tragen und nicht bloß im Fachwissen nach diesen Gesichtspunkten unterrichten, sondern die Unterrichtsmethode selbst muß pädagogisch-wissenschaftlich sein, und zum Ziele haben, das „technische Denken" zu entwickeln. Dies ist so zu verstehen, daß die Lehrer den Schülern nicht bloß eine gewisse Summe von Kenntnissen und Fertigkeiten beibringen, sondern sie in das Verständnis der Verarbeitungsbedingungen, das ist eben die Technologie, einführen müssen.

Diesen Bedingungen können aber nur akademisch gebildete Lehrer Genüge leisten, sodaß es durchaus keine übertriebene Forderung ist, in allen Unterrichtsgegenständen durch wissenschaftlich vorgebildete und praktisch ausgebildete Lehrer unterrichten zu lassen. Die wissenschaftliche Unterrichtsmethode führt die Schüler viel rascher in das Verständnis der Vorgänge ein als die empirische, die erst auf Grund zahlreicher Beispiele und außerordentlich zeitraubender Übungen die Fachkenntnisse sozusagen instinktiv vermittelt; außerdem befähigt erstere die Schüler, Neuerungen kritisch beurteilen und sich leichter aneignen zu können, wogegen es eine bekannte Erscheinung des werktätigen Lebens ist, daß gute Neuerungen aus Mangel an Verständnis nicht zur Einführung gelangen, dagegen aber wertlose Neuerungen durch persönliche Einflußnahme angenommen werden.

Mit anderen Worten: „Die empirische Ausbildung bedingt einen technischen Konservatismus in starrer Form, die wissenschaftliche den technischen Fortschritt."

Welche Bedeutung dem Schulwesen zukommt, erhellt daraus, daß erfahrungsgemäß die geschulten Arbeiter Lust und Interesse an der Arbeit haben, sich der Verantwortung für den Ausfall der Ware bewußt sind und durch bessere Entlohnung auch zufriedengestellt werden können; sie fallen sonach nicht so leicht den Verlockungen jener anheim, welche die Unzufriedenheit der Arbeiter zu deren Schaden für eigennützige Zwecke ausbeuten.

Ich wende mich nunmehr den Vorschlägen organisatorischer Art zur wissenschaftlichen Förderung der Textilveredlungsindustrie zu. Hierbei darf ich voraussetzen, daß Ihnen, meine Herren, die bisherigen Ausführungen bekannt sind. Als Einteilungsgrund meiner Besprechungen, wähle ich die drei in Betracht kommenden Faktoren: Behörden, Schulen und die Industrie selbst, welche bisher sich an den Bestrebungen zur Hebung der Textilindustrie beteiligten.

Zu den Behörden rechne ich die allgemeinen Reichs-, Provinzial- und Gemeindebehörden, das Ministerium des Innern für Handel und Gewerbe, ferner als besondere Ausführungsorgane die Zentralbehörden, das Materialprüfungsamt, das Reichskuratorium, endlich als Exponent der Industrie die Handels- und Gewerbekammern.

Als Schulen kommen in Betracht die Hochschulen, die höheren und niederen Fachschulen, die Forschungsinstitute, soweit diese den einzelnen Schulen nicht an- oder eingegliedert sind und die Fortbildungsschulen.

Die Industrie, die für uns in Frage kommt, umfaßt die Farbenindustrie, die der mechanischen und chemischen Fasergewinnung und Veredlung dienenden Gewerbe, die Textilmaschinenindustrie, sofern sie der Gewebeausrüstung dient, endlich auch die große Gruppe der Hilfsstoffe erzeugenden Industrie.

Der Industrie gliedern sich auch die Warenprüfämter und bis zu einem gewissen Grade die Forschungsinstitute an, da auch diese als Ausführungsorgane angesehen werden können.

Es wäre eine Wiederholung von Ihnen bereits bekannten Tatsachen, wenn ich Vorschläge für das Wirkungsgebiet d drei Institutsgattungen machen würde. Ich will nur ku merken, daß die Behörden nur insofern in Tätigkeit tre zur wissenschaftlichen Förderung der Industrie Reichs-, I oder Gemeindeinteressen in Frage kommen, für welch deren moralische oder materielle Unterstützung erforder Diese materielle Unterstützung liegt in der Bewilligung gesprochenen Geldmittel oder Beistellung von Räumlic Personen oder Betriebsmitteln (Schulen, Sammlungen, In Bibliotheken usw.). Die moralische Unterstützung liegt Vertretung der von den übrigen Stellen vorgebrachten Vo und Anregungen, Einberufung von maßgebenden Persönlic und Beratungsversammlungen, in der Einleitung und Durch des Verkehres aller genannten Faktoren untereinander so den gesetzgebenden Körperschaften und nötigenfalls m fremdländischen Behörden.

Im allgemeinen wird die Rolle der Behörden ein passive sein; man wird von diesen keine Initiative e dürfen; diese muß vielmehr von der Industrie selbst aus Es wird genügen, wenn die Behörden ihren Verwaltungsa in den Dienst der fortschrittfördernden Bestrebungen der I stellen; dagegen wird man ihnen das Recht nicht ab dürfen, daß sie zugleich die Aufsicht ausüben, d. h. wachen, ob die vorgebrachten Wünsche bezw. die diesen zu liegenden Sonderinteressen nicht mit den Allgemeinintere Widerspruch stehen.

Die Stellung der Industrie ist bereits gekennzeichnet Sie hat ihre Wünsche zu äußern, sie hat in ihren eigen tretungskörpern, sofern es sich um die sachliche Förder Werksbetriebe handelt, für die Verbreitung, Einführu Durchführung der Verbesserungen zu sorgen und sich jen mittel zu versichern, deren sie hierzu bedarf. An einig spielen habe ich dies zur Genüge auseinandergesetzt, so nichts mehr hinzuzufügen habe.

Was endlich die Aufgaben der Schulen in dem vor rissenen Umfange anbelangt, so sind sie als Werkzeuge Industrie anzusehen, die ihnen das lebende Material zu sozusagen veredeln sollen, während die Forschungsinstitute Warenprüfämter teils der Schaffung von Verfahrungsart Betriebsmitteln, teils der Betriebskontrolle zu dienen bestim

Meine Herren! Ich bin mit meinen sachlichen Ausführu Ende, sehe aber die Notwendigkeit, sogleich die Überleitu Worte zur Tat zu veranlassen, zu welchem Zwecke ich formaler Hinsicht folgenden Vorschlag unterbreite. Wenn Sie Überzeugung durchdrungen sind, daß man mit der wissensch Förderung der Industrie beginnen muß, so halte ich es für mäßig, Arbeitsausschüsse einzusetzen, denen die Aufg liegt, die Vorschläge zu überprüfen und ein Arbeitspr auszufertigen, das sie dem Plenum vorzulegen haben.

Die Arbeitsausschüsse müssen sich nach der gegeben teilung organisieren. Deshalb schlage ich vor, vier Ausschü zusetzen, welche sich mit folgenden Fragen zu befassen

1. für Arbeitsmethoden; dieser Ausschuß hat das der Rohstoffe, Hilfsstoffe und die Verarbeitung z und Ganzfabrikation, sowie das Verhalten der W während der Verarbeitung zur Aufgabe;
2. für Betriebsmittel; diesem Ausschuß obliegt das des Baues und Betriebes der Maschinen, Apparate und Werkzeuge, sowie deren Behandlung;
3. für Betriebskontrolle; dieser Ausschuß hat die von Betriebskontrollmitteln, wie Betriebsbücher, Pri Meßwerkzeuge und dergl. zu studieren und de führung in die Betriebe in die Wege zu leiten;
4. für Arbeitspädagogik; dieser Ausschuß hat sich Heranbildung des gewerblichen Nachwuchses zu bef fern es sich um das Fachschulwesen, die Heranbildu Lehrkräften und die theoretische und praktische Au der Lehrlinge handelt. Diesem Ausschusse muß gedanke vorschweben, daß alle einmal gefundenen verfahren und die dabei gemachten Beobachtun Erfahrungen nicht wieder verloren gehen.

Die Ausschüsse sind wohl aus dem Schoße Ihrer Ver zu wählen, können aber auch außenstehende Fachmän Beratung heranziehen. Jedenfalls müssen sie verpflichtet von Zeit zu Zeit über ihre Arbeiten Bericht zu erstatten die zur Verwirklichung der Industrieförderung notwen Schritte zu unternehmen. Nur dadurch werden wir, wen Schritt für Schritt, aber stetig vorwärts kommen, wobei w dürfen, dem Gesetze der beschleunigten Bewegung fo können, wenn wir unsere Kräfte dauernd zur Wirkung

II. Jahrgang

Bezugsbedingungen

Textilberichte können unmittelbar Verlag, sowie durch jede deutsche nstalt zum Preise von Mark 13.75 das Vierteljahr bezogen werden. Ausland jährlich Mark 200.–. reich und Tschecho-Slowakei ark. Drahtanschrift: Textilberichte nheim, Fernspr. 5924, Postscheck-nto: Nr. 26076 Karlsruhe i. B.

Textilberichte

über

Wissenschaft, Industrie und Handel

Herausgeber Marcel Melliand

Nummer 6

Anzeigenpreise:

Die 4 gespaltene Nonpareillezeile kostet bei einmaliger Einrückung in einfarbig. Druck Mark 11.– 1/1 Seite kostet Mark 4200.–, für zweifarbigen Druck wird 100 % mehr berechnet. – Bei Wiederholung wird entsprechender Rabatt gewährt. – Für Sonder-Ausgaben besondere Preis-Vereinbarungen.

Schriftleitung:

HEINRICH BRÜGGEMANN, Technische Hochschule, München / Geh. Reg.-Rat Dipl.-Ing. HUGO GLAFEY, Technische Hochschule, Berlin / Prof. Dr.-Ing. e. h. OTTO JOHANNSEN, ktor des staatl. Technikums für Textilindustrie und des Prüfamts für Textilstoffe in Reutlingen, Dozent und Leiter des Deutschen Forschungs-Instituts für Textilindustrie an der Techn. Hochschule in Stuttgart / Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim / Dr. Fr. THIES, Leiter der chemischen Abteilung am Textil-Forschungsinstitut, Reutlingen.

Mannheim, den 16. März 1921

Betriebstechnischer Teil

Erzeugung, Verteilung und Verbrauch von Kraft, Licht und Wärme

Pendelantrieb der Webstühle

Ingenieur E. Ullrich, Crefeld

en den bisher gebräuchl. Webstuhl-Einzelantrieben Riemen und Wippmotor Gleitkuppel mit Rädertrieb Bockmotor, nimmt der elantrieb D. R. P. von eur Feyer, Maschinen-k, Barmen, eine beson-tellung ein, weil er trotz trieb keine Gleitkuppel be-. Abb. 1 zeigt die leichte, 2 die kräftige neuere Aus-ng der Pendelaufhängung Motors an einem Auge, ittels Kugellagerung auf esten Büchse leicht beweg-. Diese, am Bock befestigt, der Welle als Stützlager. endellänge ist veränderlich Auswechseln verschieden Ritzel.

eil das Motorgewicht allein ausreichen würde, um endelungen in zulässigen en zu halten, enthält das ngauge einen Federeinsatz Dämpfung der Pendel-gungen. Die leicht ver-bare Zahl und Stärke der n richtet man nach den igen Verhältnissen so ein, das Pendel höchstens 30° em Lot schwingt.

i abgestelltem Stuhl hängt endel lotrecht. Beim Ein-n des Stromes – Einrücken tuhles – rollt das Motor-an dem noch ruhenden uhlrad aufwärts, das Pen-beitet sich hoch, bis das den Federdruck künstlich te Pendelgewicht im Stande e Trägheit des Webstuhlgetriebes zu überwinden und in zu setzen. Sobald dies eintritt, gibt das sinkende Pendel Webstuhlrad die nötige Beschleunigung bis zur Erreichung ollen Geschwindigkeit. Da also der Pendelmotor gleichsam

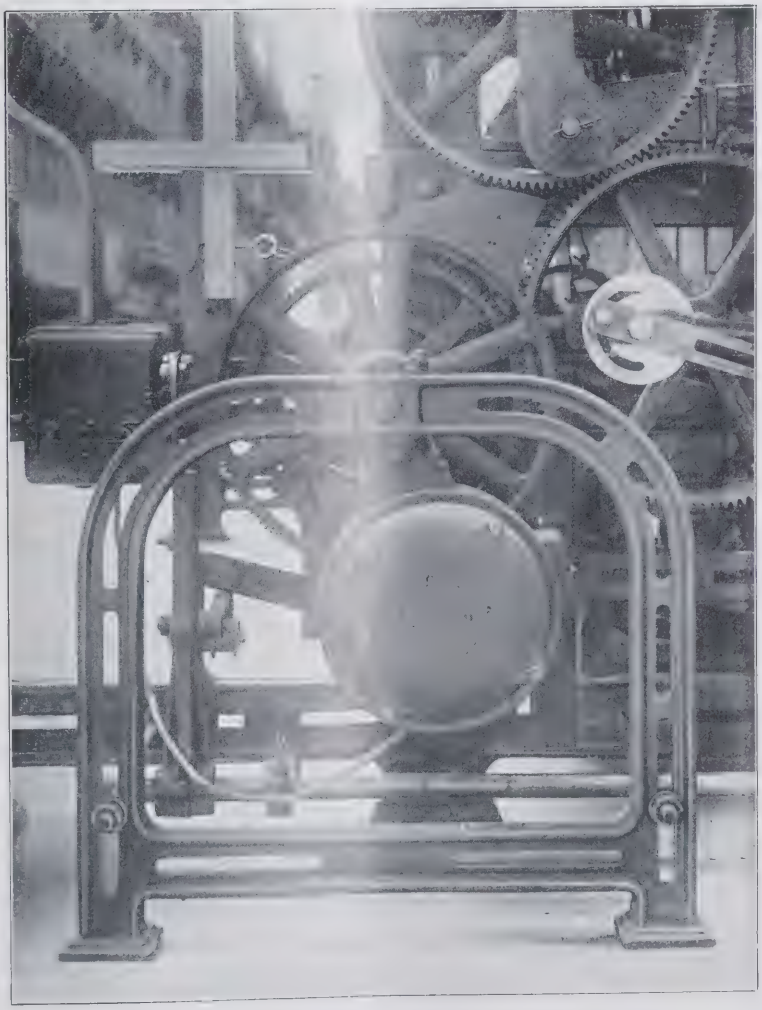


Abb. 1. Pendelantrieb eines Bandwebstuhles (leichte Ausführung).

für das Anlassen ein Vorteil, für ist. Das Motorpendel ermöglicht den Strom bei Erreichung einer schwingung für den Fall ausschaltet, daß der Webstuhlausschalter unbelastet anläuft, kann er eine hohe Anzugskraft entwickeln und schwere Band-, Buckskin- und Samtstühle sicher andrehen. Das Anlaufen geschieht mit der erforderlichen Beschleunigung völlig stoßfrei, was bei Schleuderkuppelungen mit zu kräftigem Anzug oder verrosteten Kuppelgleitflächen nicht immer einwandfrei vor sich geht.

Man wähle für den Pendelantrieb nur Motoren mit Kugellagern. Diese sichern außer 2–3% Stromersparnis auch leichteres Drehen des Stuhles von Hand aus als die Gleitlager. In letzterer Beziehung bieten die Schleuderkuppeln den Vorteil, daß der abgestellte Stuhl, der nunmehr vom Motor frei ist, sich leichter drehen läßt als bei den übrigen Antriebsweisen doch ist dieser Unterschied bei Motoren mit Kugellagern gering. Diese sichern auch gleichbleibende Anzugskraft, weil sie nicht trocken laufen, wogegen Gleitlager nach längeren Stillständen trocken sind und dann das Anlaufen beeinträchtigen. Dem genannten Vorteil der Schleuderkupplungen an leichteren Stühlen steht der Nachteil entgegen, daß sie an schweren Stühlen das Schußsuchen erschweren, bezw. daß dieses große Geschicklichkeit erfordert, wenn man den Stuhl durch Umschalten rückwärts steuert, weil die Schleuderkupplung den Stuhl fast augenblicklich mit voller Geschwindigkeit fortreißt, was das Schußsuchen aber von Übel einen Sicherheitsausschalter, der einstellbaren äußersten Pendel-

verſagt. Hierdurch werden Stuhlſchäden und Durchbrennen der Sicherungen weſentlich eingeſchränkt,

Bei dem Pendelantrieb gibt es keine Verluſte an Stromkraft, wie bei Riemenantrieb durch Schlupf (Gleitverluſte) oder bei Räderantrieb durch Gleiten der Kuppel, ſondern es werden die Webſtuhlrückſtöße durch Pendelung ausgeglichen bezw. die jeweils überſchüſſige Motorſchwungkraft im Federgehäuſe aufgeſpeichert. Das Pendel folgt alſo während des Betriebes in ſchrägem Hang, Abb. 1, leicht dem jeweiligen Kraftverbrauch des Webſtuhles und ergibt dadurch geringere Abnützung der Getriebe, welche weniger harte Stöße erleiden als bei dem feſten Bockmotor.

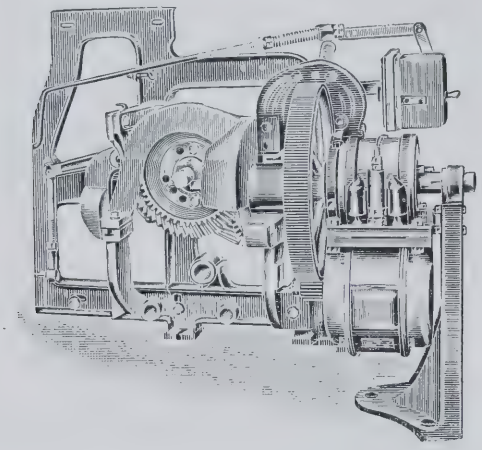


Abb. 2. Pendelantrieb eines Tuchwebſtuhles (ſchwere Ausführung).

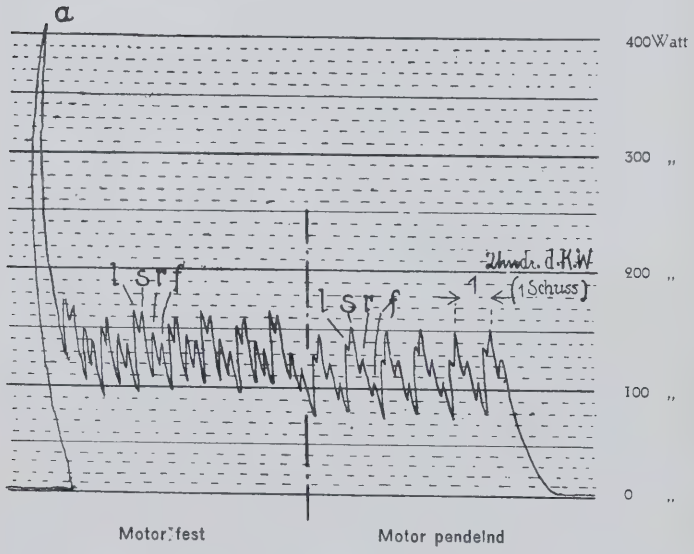


Abb. 4. Wattzeigerſchrift; Drellhandtuchſtuhl: 60 cm Webbreite; 120 Schuß/min. Hattersley-Schaftmaſchine, a = Anlaſſen; l = Ladenanſchlag; s = Schützenſchlag; r = Ladenrückgang; f = Fachwechſel.

Der ſchwankende Stromverbrauch des Webſtuhles iſt aus den Wattzeigerſchichten Abb. 3 und 4 erſichtlich. Hierbei ſind die linksſeitigen Schaulinien bei feſtgemachtem, die rechtsſeitigen bei pendelndem Motor aufgenommen. Beſonders die Abb. 3 zeigt durch leichte Schätzung den um 20 Watt = 8%, in anderen Fällen bis 12% kleineren Stromverbrauch des pendelnden Motors gegenüber dem feſten Motor. Lehrreich iſt Abb. 4. Die Anlaßzacke a zeigt den 2½ fachen Stromverbrauch (Anzugskraft) des Motors bei Ingangſetzung des Webſtuhles. Bei feſtem Motor iſt die Ladenanſchlagzacke l ebenſo hoch wie Schützenſchlagzacke z. Bei pendelndem Motor iſt nur z hoch. Die anderen Zacken ſind nicht ſo ſcharf ausgebildet, der Stromverbrauch iſt nicht ſo ſprunghaft wie bei feſtem Motor.

Abb. 5 zeigt, wie der Pendelmotor in ſeiner L dem Kraftverbrauch ſich beſſer anſchmiegt, die Getriebe ſch behandelt als der Bockmotor.

Abb. 3, 4 und 5 zeigen die regelmäßigen Stoßfolg Rhythmus) des Webſtuhlganges. In Abb. 3 kommt die vier Periodenfolge und der ſchwere Gang während zweier infolge der Schützenkaſtenhebung zum Ausdruck.

Abb. 4 zeigt zweiſchüſſige Periodenfolge in der Laden zacke l, die hier wohl durch den Gang der Doppelhubſchaft beeinflußt wird.

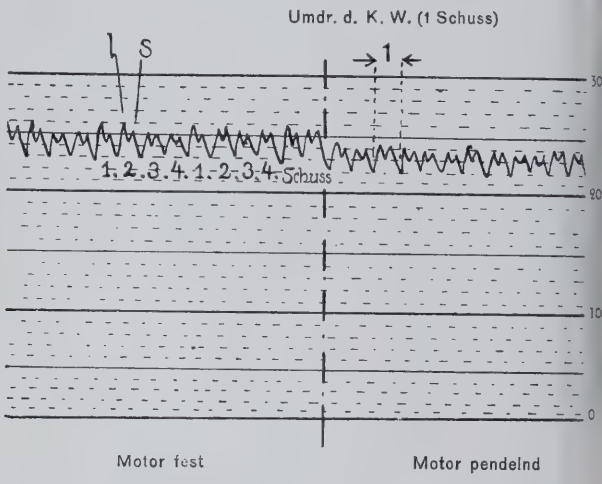


Abb. 3. Wattzeigerſchrift; Schönherr'ſcher Tuchſtuhl: 1,8 m B 86 Schuß/min. Kammgarn. l = Ladenanſchlag; s = Schüt 1—2 = Kaſtenhebung; 3—4 = Kaſtenſenkung.

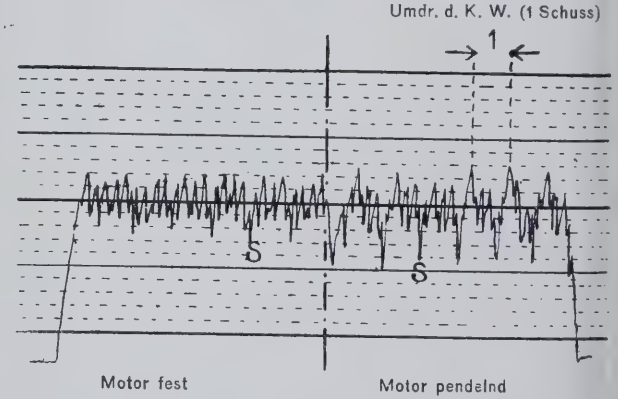


Abb. 5. Drehungszeigerſchrift (Tachogramm); Zeigermittel = 500 U Drellhandtuchſtuhl: 60 cm Webbreite; 120 Schuß/min; Hatters maſchine; s = Schützenſchlag.

Das Aufnehmen ſolcher Schaulinien iſt ein Weg zu Un ſuchung des Webſtuhles auf ſeinen Betriebszuſtand – ähnlich bei Kolbendampfmaſchinen die Druckſchaulinie (Indikatordi die Einſtellung der Steuerung erkennen läßt. Mit Hilf Webſtuhl-Schaulinien kann man die Getriebe auf die ſtc (wirtſchaftlichſte) Wirkungsweiſe ausgeſtalten und einpro

Es bietet ſich hier ein weites Feld für Forſchertätig wiſſenſchaftliche Förderung des Webſtuhlbaus, ein Mittel, um aus den verſchiedenen Webſtuhlfabriken wirtſchaftlichſten auszuleſen. Durch ſolche Unterſuchungen auch die Webſtuhlfabriken die Güte ihrer Erzeugniſſe m Schaulinienergebniſſe in einwandfreier Weiſe begründen.

Technologiſcher Teil

Faſergewinnung, Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Stickerei, Ausrüſtung

Die Kunſtſeide in der Weberei

Von Ingenieur E. Ullrich, Crefeld

(Fortſetzung)

an hat mannigfaltige Verſuche gemacht, um die Reibung ettenfäden im Riet zu vermindern. Abb. 3, 4 und 5 zeigen die in der Anſchlagſtellung A gewiſſermaßen doppelte Feine der Stellung B während des Ladenlaufes haben. Das lriet Abb. 3 (E. Vogelſang, Crefeld) hebt und ſenkt ſich nd des Webens. Das Kreuzried Abb. 4 (W. Wagner, orf) verlangt genaue Anſchlagſtellung. Das Riet Abb. 5 ungsriet G. m. b. H., Crefeld) iſt beſonders für Papiergarn et, indem es dicke Knoten durchläßt und weniger abſchlägt n feſtes Riet. (Die Ausführung iſt etwas anders als die zeigt.) Alle dieſe Riete, von denen einige auch für dicke waren und Bänder verſucht wurden, haben Mängel, z. B. rige Herſtellung, leichte Spatenbildung, abnützbare Getriebe-

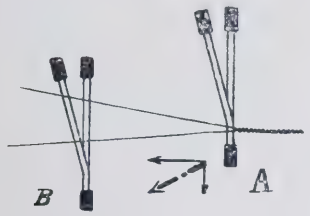


Abb. 3. Doppelriet von E. Vogelſang, Crefeld

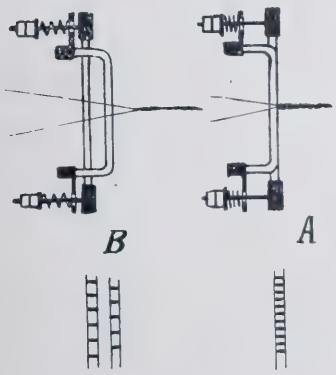


Abb. 5. Schonungsriet G. m. b. H., Crefeld

unvorteilhafte Schützenführung uſw. Auch das Riet Abb. 2 mt leicht Spaten, weil die feinen Stäbe beim Anſchlag we- ſtandhalten und ihre Spannung ſchon bei der Herſtellung ietes kleiner als in den dicken Stäben ausfällt.

bb. 6 zeigt einen Verſuch der Webſtuhlfabrik F. Tonnar in n. Die zurückgelegte Ladenachſe L bewirkt eine ſägende bewegung des Blattes, das dadurch die Kettenfäden leichter treichen und beſſer aufteilen kann als bei gewöhnlicher hlage l. Dieſe Ausführung vermindert auch die Kettenfaden- ng auf der Ladenbahn.

Während man für Maulbeerſpinnerſeide das Kettenbaumgeſtell etwa 1½ m hinter dem Stuhl aufſtellt, um ein langes Gereihe (Hinterfach) zu haben und einen beſſeren Ausgleich der Fadenſpannung (hauptſächlich bei handgeſchärten Ketten) bezw. geringe Mehrbeanſpruchung der Kettenfäden durch das Fachöffnen zu erzielen, iſt es für Kunſtſeide zweckmäßiger, das Kettenbaumgeſtell an den Stuhl heranzuſchieben, das Gereihe kurz zu halten, damit die Kette ruhig arbeitet, d. h. nicht ſo ſtark auf- und niederſchwingt wie bei langem Gereihe.

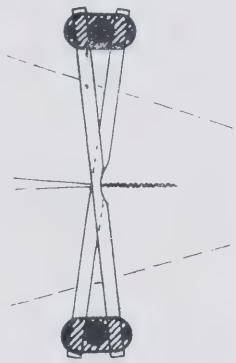


Abb. 4. Kreuzriet von W. Wagner, Ronsdorf

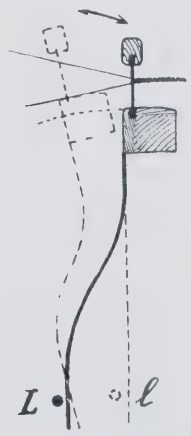


Abb. 6. Ladenanordnung der Webſtuhlfabrik F. Tonnar in Dülken

Die beſte Fachbildungart iſt das Hoch- und Tieffach, Abb. 7, weil hierbei die Kette in der Schnurrichtung verbleibt, wogegen bei der Hochfacheinrichtung, Abb. 8, die Kette aus dem Unterfach (Aufhängung im „Sack") in die Schnurrichtung auf- und niederſchwingt, alſo die Kettenfäden in den Litzen und im Blatt ſcheuern und das Gereih in Schwingungen gerät.

Die Kunſtſeidenkette wird durch kurze Ladenbewegung von etwa 95–100 mm Hub, wie ſie an neueren Stühlen, beſonders für ſchnellen Gang üblich iſt, weniger geſcheuert und ſehr geſchont. Die älteren Stühle haben 130–140 mm Ladenhub.

An dem Seidenstuhl der sächsischen Maschinenfabrik vorm. R. Hartmann, Chemnitz, läßt sich im Kurbelgetriebe, Abb. 9, durch Umstecken der Stützenbolzen von 1 nach 2 der Ladenhub von 100 auf 120 mm umstellen. Die Abb. 9 zeigt auch, wie man Stühle mit langem Ladenhub auf kurzen Hub umändern kann. Die Webstuhlgeschwindigkeit kann für Kunstseide bei neueren Stühlen mit kurzem Ladenweg und elektrischem Einzelantrieb wie für Seidenwaren gewählt werden, nämlich bis 140 Schuß / min., bei älteren Stühlen wird man sich auf 100–120 Schuß / min. beschränken müssen.

Bezüglich der Leistung ist, wie bei allen Webstühlen, die Tages- von der Jahresleistung zu unterscheiden. Bei kurzen, bis 300 m langen Ketten für Modewaren kann man 60–70 v. H. Jahresnutzleistung erzielen. – Die doppelbreiten Stoffstühle sind im allgemeinen für Kunstseide unzweckmäßig.

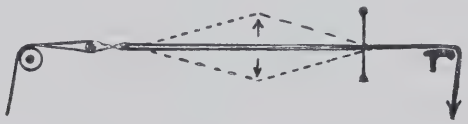


Abb. 7. Fachbildung für Hoch- und Tieffach

Während des Verwebens der Kunstseide zeigt es sich, ob diese von guter Beschaffenheit ist und ob alle Anordnungen richtig getroffen wurden. – Minderwertige Kunstseide oder zu große Kettendichte, ungeeignete Rietfeine (Kammdichte), zu große Schußdichte u. a. können das Weben in Frage stellen, indem die Kunstseide leicht hinter dem Riet einen Flusenansatz zusammenschiebt, der die Fachbildung verhindert. Man muß schließlich – möglichst wenn ein Maßstück (Kupon) beendet ist –, das flusige Kettenstück unverwebt als Abfall durch das Riet ziehen.

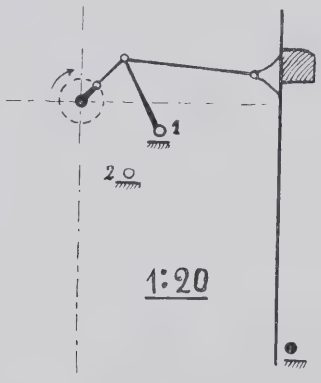


Abb. 9. Kurbelgetriebe für Seidenwebstühle
(Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann, Chemnitz)

Bei der Mengenbestimmung (Kalkulation) der je Meter Ware nötigen Kunstseide rechnet man für Kette 8–10 v. H., für Schuß bis 12½ v. H. Verlust. In der Weberei aber kann dieser Verlust bis ± 6 v. H. sich ergeben.

Die Kunstseide ist auch in Samt und Plüsch gut verwebbar, weil die Florkette (Polkette) etwa 3 mal so schnell als die Grundkette durch das Werk läuft. Bei Kunstseidenflor ist die Ware etwa ¼ bis ⅓ billiger als bei Schappeflor und etwa ½ billiger als bei Seidenflor. Man verwendet für die Florkette 120 oder 90 den Kunstseide mit 250 Drehungen / m. Feine Fäden und dichte Einstellung ermöglichen schon bei geringerer Menge einen besseren Flor und billigere Ware als das gleiche Kunstseidengewebe bei dicken Fäden und schütterer Einstellung. Diese Art ist natürlich leichter verwebbar. Auch bei Kunstseiden-Polketten sind Rietstäbe nötig als sonst gebräuchlich. Man nimmt bei Kunstseide etwa für 10r Feine die Stäbe, wie sie sonst für 20r Fein gut sind. Besonders in Plüschen lassen sich mit Kunstseide prächtige Wirkungen, Fellnachahmungen und dergl. erzielen, die mit Maulbeerspinnerseide und Mohair nicht zu erreichen sind.

Daß die Kunstseide auch in der Bandweberei, Weberei, Klöppelei u. a. zur Verarbeitung gelangt, wurde schon eingangs erwähnt.

Welche wirtschaftliche Bedeutung die Kunstseide nimmt, läßt sich am besten aus den Erzeugungs- und Verbrauchszahlen besonders im Vergleich zur Maulbeerspinnerseide ersehen. Im Jahre 1913 – neuere Angaben fehlen – schätzte man die Welterzeugung auf 6–8 Mill. kg Kunstseide gegenüber 40–50 Mill. kg. Maulbeerspinnerseide. Deutschland erzeugte 1913 etwa 2 Mill. kg. Kunstseide und führte noch 1,6 Mill. kg im Werte von 18 Mill. Mark, davon 1,1 Mill. kg aus, ein. Die Ausfuhr betrug 0,8 Mill. kg. Genauere Angaben über den zunehmenden Verbrauch an Kunstseide in der Weberei finden sich in den Crefelder Handelskammer-Berichten. Danach verbrauchte der Crefelder Bezirk 1908 an Kunstseide für Samt 1300 kg, für Stoff 7000 kg, zusammen 8300 kg; 1913 für Samt 10200 kg, für Stoff 225000 kg, zusammen 235200 kg. Im gleichen Jahr wurden im Crefelder Bezirk an Maulbeerspinnerseide für Samt 39000 kg, für Stoff 544000 kg, zusammen 583000 kg, außerdem an Schappe für Samt 325000 kg, für Stoff 63000 kg, zusammen 388000 kg, insgesamt rund 1 Mill. kg verbraucht. Ganz Deutschland hatte 1913 eine Einfuhr von 1,6 Mill. kg Maulbeerspinnerseide und 1,6 Mill. kg Schappe im Werte von 180 Mill. Goldmark, d. i. ein gewaltiger Tribut an das Ausland.

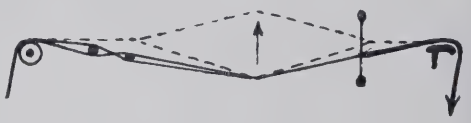


Abb. 8. Fachbildung für Hochfach

Unser Gewerbe wird die nötigen Rohstoffe an Maulbeerspinnerseide und Schappe immer aus dem Auslande beziehen müssen, da es ganz ausgeschlossen ist, auch nur einen nennenswerten Teil des Bedarfes an Seidenfasern durch Züchtung in Deutschland zu decken.

Möge es der deutschen Wissenschaft gelingen, die Kunstseide so zu vervollkommnen, d. h. aus der Zellstofflösung nach Art der Zellstoff auszuscheiden, daß sie die Maulbeerspinnerseide vollkommen ersetzt. Dann wäre auch die Schappe durch die Stapelfaser ersetzbar. Dies wäre ein Erfolg, der den Fall „künstliches Indien" vielfach übertrafe. Dann würde unserer Volkswirtschaft die große Auslandszahlung für die Maulbeerspinnerseide erspart, auch könnte die Ausfuhr der Kunstseide unsere Wirtschaftslage bedeutend verbessern und würden in den Seidenbau treibenden Ländern viele Arbeitskräfte und Bodenflächen für den wichtigeren Nahrungsmittelanbau frei. Vorläufig müßten die deutschen Kunstseidenerzeuger sich bemühen, wenigstens den Inlandbedarf zu befriedigen, um die Kunstseideneinfuhr aufzuheben und unseren Kunstseidenverbrauchern die hohen Auslandspreise für die Kunstseide zu ersparen.

Das Kunstseidenproblem ist eine lohnende Aufgabe für Forschungsstellen und verdient die größtmögliche Unterstützung durch den Staat.

(Fortsetzung folgt.)

Die Vereinheitlichung der Numerierung der Wirkmaschinen

Von Professor Dr. Christian Marschik, Mannheim

Die Vereinheitlichungsbestrebungen haben in keinem Industriegebiete so wenig Eingang gefunden wie in der Textil- bezw. Textilmaschinenindustrie. Insbesondere haben sich die ungesetzlichen Maßsysteme, z. B. Yards, Zoll, Pfund usw., sowie auch die verschiedenartigsten Maßsysteme, z. B. engl., franz., sächs., Wiener Zoll u. s. w. in der Textilindustrie – sehr zu deren Nachteil – immer noch erhalten; die auf deren Beseitigung und die Einführung der allgemein bekannten und leicht zu berechnenden

hen, auf dem dekadiſchen Zahlenſyſtem beruhenden Maße enden Beſtrebungen waren erfolglos, weshalb man dieſe und immer wieder vor die Öffentlichkeit bringen muß.

ie Neuregelung der Feinheitsbeſtimmung (Numerierung) irkmaſchinen erſtreckt ſich nicht bloß auf die Einführung des maßes anſtelle der verſchiedenen Zollmaße, wie dies von Willkomm, dem ehemaligen Direktor der Wirkſchule zu h vorgeſchlagen worden war, ſondern insbeſondere auf mittelbare Meſſung der Nadelteilung, in derſelben ie man die Spindelteilung bei Spinnmaſchinen angibt. Macht n einen grundſätzlichen Unterſchied, ob die Teilung 150 mm 1,5 mm beträgt? Iſt die Meſſung von Zehntelmillimetern hts der bereits ſeit Jahrzehnten gebräuchlichen Feinmeß- nen, die eine Meſſung mit einer Genauigkeit von $\frac{1}{10000}$ mm en, eine techniſche Schwierigkeit zu nennen?

ieht man außerdem in Betracht, daß man die Dicke der , die man zur Herſtellung der Wirknadeln verwendet, lls nach dem metriſchen Maßſyſtem mißt und danach die „numeriert", ſo liegt es geradezu auf der Hand, dieſes rierungsſyſtem auch auf die Wirkmaſchinen anzuwenden. die Dicke der Drähte als die Nummer in Zehntelmillimeter drückt erſcheint, ebenſo kann die Nadelteilung in ntelmillimeter gemeſſen und dieſe Zahl als die heitsnummer der Wirkmaſchine erklärt werden ie praktiſche Ermittlung kommen die ſogenannten Kreis- verke in Betracht, für welche $\frac{1}{100}$ Millimeter eine ſehr idene Genauigkeit iſt.

n Nachfolgenden ſei ein Vergleich der alten ſächſiſchen rierung (nach Prof. Willkomm) mit der dekadiſchen erierung gegeben:

Zahlentafel 1.

: 40	Bleie	à	2	Nadeln	auf	3"	ſächſ.	(27	Nadeln à 1")
: 36	„	„	2	„	„	3	„	(24	„ „ 1")
: 32	„	„	2	„	„	3	„	(21	„ „ 1")
: 30	„	„	2	„	„	3	„	(20	„ „ 1")
: 28	„	„	2	„	„	3	„	(19	„ „ 1")
: 26	„	„	2	„	„	3	„	(17–18	„ „ 1")
: 24	„	„	2	„	„	3	„	(16	„ „ 1")
: 22	„	„	2	„	„	3	„	(14–15	„ „ 1")

Zahlentafel 2.

Nadelteilung mm	Differenz mm	No. dekad.
1,04	–	10,4
1,16	0,12	11,6
1,30	0,14	13
1,39	0,09	13,9
1,49	0,10	14,9
1,60	0,11	16
1,74	0,14	77,4
1,895	0,155	18,95

Zahlentafel 3.

Nadelteilung mm	Differenz mm	No. dekad.
1,00	–	10,0
1,055	0,055	10,5
1,11	0,055	11,1
1,18	0,07	11,8
1,25	0,07	12,5
1,33	0,08	13,3
1,43	0,10	14,3
1,54	0,11	15,4
1,67	0,13	16,7
1,82	0,15	18,2
2,00	0,18	20,0

Zahlentafel 4.

No. dekad.	Nadelteilung mm	Differenz mm	No. sächs.	No. mtr.
10	1,0	–	0	100
11	1,1	0,1	} 1	91
12	1,2	0,1		83,5
13	1,3	0,1	2	77
14	1,4	0,1	3	71,5
15	1,5	0,1	4	66,8
16	1,6	0,1	5	62,5
17	1,7	0,1	} 6	58,9
18	1,8	0,1		55,5
19	1,9	0,1	7	52,6
20	2,0	0,1	–	50,0

Die Zahlentafeln 2, 3 und 4 lehren auf den erſten Blick, daß die Abſtufung bei der ſächſiſchen und metriſchen Numerierung ſehr ungleichmäßig iſt; ſie ſchwankt bei jener von 0,09 bis 0,155 mm, bei dieſer von 0,055 bis 0,18 mm, während ſie bei der dekadiſchen Numerierung durchwegs 0,1 mm bleibt, ſo daß die Zahlen von 10 bis 20 der dekadiſchen den praktiſchen Bedürfniſſen vollauf genügen und an die Feinmeſſung ſogar geringere Anſprüche ſtellen.

Es iſt auch nicht einzuſehen, warum verſchiedene Erzeugniſſe verſchiedene Nadelteilungen haben, denn der Vergleich mit der Warenfeinheit wird dadurch nur erſchwert. Die folgende Zahlentafel 5 gibt hierüber beredten Aufſchluß.

Zahlentafel 5.

	No. sächs.-engl.	Teilung mm	Differenz mm	No. metr.	No. dekad.
Strickmaſchinenfabrik M. Wedermann in Wien	4	6,3	–	16	63
	5	4,91	1,59	20,4	49,1
	6	4,2	0,71	24	42
	7	3,64	0,56	27,5	36,4
	8	3,14	0,5	31,8	31,4
	9	2,81	0,33	35,5	28,1
	10	2,5	0,3	39,7	25
	11	2,3	0,2	43,6	23
	12	2,1	0,2	47,5	21
	13	1,92	0,18	52	19,2
	14	1,806	0,114	55,4	18,6
	15	1,7	0,106	59,0	17
	16	1,606	0,094	62,3	16,6
I. Steiermärkiſche Strickmaſchinenfabrik in Graz	4	6,31	–	15,8	63
	5	5,05	1,26	19,8	50,5
	6	4,2	0,85	23,8	42
	$6^1/_2$	3,88	0,32	25.75	38,8
	7	3,61	0,27	27,7	36,1
	$7^1/_2$	3,36	0,25	29,8	33,6
	8	3,16	0,20	31,7	31,6
	$8^1/_2$	2,97	0,19	33,6	29,7
	9	2,81	0,16	35,5	28,1
	$9^1/_2$	2,66	0,15	37,5	26,6
	10	2,53	0,13	39,7	25,3
	$10^1/_2$	2,407	0,12	41,6	24,07
	11	2,29	0,12	43,7	22,9
	12	2,1	0,19	47,5	21
	13	1,95	0,15	51,4	19,5
	14	1,81	0,14	55,2	18,1
	15	1,69	0,12	59,2	16,9
	16	1,59	0,10	63	15,9
Chemnitzer Strickmaſchinenfabrik	$3^1/_2$	7,26	0,96 geg. No. 4	13,8	72,6
	$4^1/_2$	5,6	0,7 „ „ 4	17,8	56
	$5^1/_2$	4,6	0,4 „ „ 5	21,75	46
	$11^1/_2$	2,2	0,09 „ „ 11	45,5	22
	$12^1/_2$	2,03	0,07 „ „ 12	49,25	20,3
	17	1,5	0,09 „ „ 16	66,75	15
	18	1,41	0,09 „ „ 17	69,5	14,1

Nadelzahl für eine gegebene Feinheitsnummer und einen gegebenen Nadelraum.

a) Flache Wirk- und Strickmaschinen.

Bezeichnen wir mit $\mathfrak{L}$ den Nadelraum in cm, mit n die Nadelzahl und mit N die dekadische Numer, so ist $n = 100 \frac{\mathfrak{L}}{N}$ . . . . . (1)

Hilfe nehmen.

(Für zweifonturige Maschinen ist die mit Hilfe der Gleichung (1) errechnete Nadelzahl zu verdoppeln.)

(Fortsetzung folgt.)

Dekadische Numerierung: Flache Wirkmaschinen[a]

Nadelzahl:

Zahlentafel 6.

Nummer	Nadelraum in Millimeter																																		Nummer
	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
8	188	200	213	225	238	250	263	275	288	300	313	325	338	350	363	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	687	750	812	875	937	1000	1062	1125	1188	1250	8
9	167	178	189	200	211	222	233	244	255	267	278	289	300	311	322	333	355	378	400	422	444	467	489	511	533	555	611	667	722	778	833	889	944	1000	1055	1111	9
10	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	10
11	136	145	154	164	173	182	191	200	209	218	227	236	245	255	264	273	291	309	327	345	364	382	400	418	436	455	500	546	591	636	682	727	773	818	864	911	11
12	125	133	142	150	158	167	175	183	192	200	208	217	225	233	242	250	267	283	300	317	333	350	367	383	400	417	458	500	542	583	625	667	708	750	792	833	12
13	115	123	131	138	146	154	162	169	177	185	192	200	208	215	223	231	246	262	277	292	308	323	338	354	369	385	423	462	500	538	577	615	654	692	731	769	13
14	107	114	121	129	136	143	150	157	164	171	179	186	193	200	207	214	229	243	257	271	286	300	314	329	343	357	393	429	464	500	536	571	607	643	679	714	14
15	100	107	113	120	127	133	140	147	153	160	167	173	180	187	193	200	213	227	240	253	267	280	293	307	320	333	367	400	433	467	500	533	567	600	633	667	15
16	94	100	106	112	119	125	131	137	144	150	156	162	169	175	181	187	200	212	225	238	250	262	275	288	300	312	344	375	406	438	469	500	531	562	594	625	16
17	88	94	100	106	112	118	124	130	135	141	147	153	159	164	170	176	188	200	212	224	235	247	259	270	282	294	324	353	382	412	441	470	500	529	559	588	17
18	83	89	94	100	106	111	117	122	128	134	139	144	150	156	161	167	178	189	200	211	222	233	244	255	267	278	306	333	361	389	417	444	472	500	528	556	18
19	79	84	90	95	100	105	111	116	121	126	132	137	142	147	152	158	168	179	189	200	210	221	231	242	253	263	290	316	342	368	395	421	447	474	500	526	19
20	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	20
21	72	76	81	86	90	95	100	105	110	114	119	124	128	133	138	143	152	162	171	181	190	200	209	219	228	238	262	286	310	333	357	381	405	429	452	476	21
22	68	73	77	82	86	91	95	100	105	109	114	118	123	127	132	136	145	154	164	173	182	191	200	209	218	227	250	273	296	318	341	364	386	409	432	455	22
23	65	70	74	78	83	87	91	96	100	104	108	113	117	122	126	130	139	148	156	165	174	183	191	200	208	217	239	261	283	304	326	348	370	391	413	435	23
24	62	67	71	75	79	83	88	92	96	100	104	108	112	117	121	125	133	142	150	158	167	175	183	192	200	208	229	250	271	292	313	334	355	375	396	417	24
25	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	128	136	144	152	160	168	176	184	192	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	25
26	58	62	65	69	73	77	81	85	89	92	96	100	104	108	112	116	123	131	138	146	154	162	169	177	185	192	212	231	250	269	288	308	327	346	365	385	26
27	56	59	63	67	70	74	78	81	85	89	93	96	100	104	107	111	118	126	133	141	148	156	163	170	178	185	204	222	241	259	278	296	315	333	352	370	27
28	54	57	61	64	68	71	75	79	82	86	89	93	96	100	104	107	114	122	129	136	143	150	157	164	171	178	196	214	232	250	268	286	304	322	339	357	28
29	52	55	59	62	66	69	73	76	79	83	86	90	93	97	100	103	110	117	124	131	138	145	152	159	165	172	190	207	224	242	259	276	293	310	328	345	29
30	50	53	57	60	63	67	70	73	77	80	83	87	90	93	97	100	107	113	120	126	133	140	146	153	160	166	183	200	217	233	250	267	283	300	317	334	30
32	47	50	53	56	59	63	66	69	72	75	78	81	84	88	91	94	100	106	112	119	125	131	138	144	150	156	172	188	203	219	234	250	266	282	297	313	32
34	44	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74	76	79	82	85	88	94	100	106	112	118	124	129	135	141	147	162	176	191	206	221	236	250	265	280	294	34
36	42	44	47	50	53	56	58	61	64	67	69	72	75	78	81	83	89	94	100	105	111	117	122	128	133	139	153	167	181	195	208	222	236	250	264	278	36
38	40	42	45	47	50	53	55	58	61	63	66	68	71	74	76	79	84	90	95	100	105	111	116	121	126	132	145	158	171	184	198	211	224	237	250	263	38
40	—	40	42	45	48	50	52	55	58	60	62	65	68	70	72	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	138	150	162	175	188	200	212	225	238	250	40
42	—	—	40	43	45	48	50	52	55	57	60	62	64	67	69	72	76	81	86	91	95	100	105	110	114	119	131	143	155	167	179	190	202	214	226	238	42
46	—	—	—	—	41	43	46	48	50	52	54	57	59	61	63	65	70	74	78	83	87	91	96	100	104	109	120	130	141	152	163	174	185	196	207	217	46
50	—	—	—	—	—	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	50
55	—	—	—	—	—	—	—	40	—	44	—	47	—	51	—	55	58	62	65	69	73	76	80	84	87	91	100	109	118	127	136	145	154	164	173	182	55
60 b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	—	45	—	—	50	55 (330)		60	65 (390)		70	75 (450)		80	85 (510)	90 (540)	95 (570)	100	110 (660)		120 (720)		130 (780)		140 (840)		150		160 (960)	60
65 b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	43	—	46	49	52	55	58	62	65	68	71	74	77	85	93	100	108	116	123	131	138	146	154	65
70 b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	43	—	46	50 (350)		54	57	60	63	66	69	72	79	86	93	100	107	114	121	128	136	143	70
75 b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	44 (330)		48	52 (390)		56	60 (450)		64	67	73	80	87	93	100	107	113	120	127	134	75
80 b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	45	—	50	—	55	—	60	65 (520)	70 (560)	75	80 (640)	85 (680)	90 (720)	95 (760)	100	105 (840)	110 (880)	115 (920)	120 (960)	125	80

a) Für Strickmaschinen ist die Nadelzahl doppelt zu nehmen.

b) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten den Nadelraum.

Die Neumuſterung in der Schafwollwarenweberei

Von W. Helgi

)en meiſten Webereien iſt eine Abteilung angegliedert, die unmittelbar zur Warenerzeugung dient, aber nichts deſto- er von großer Bedeutung iſt, nämlich die Muſterei oder inatur. In ihr werden Muſter hergeſtellt, die einen lten Zweck haben: 1. um Einſtellungen (Qualitäten), Farben-Zuſammenſtellungen auf Grund ge- er Einſtellungen auszuarbeiten.

)a nur ganz kurze Ketten, ſogenannte Schablonen, her- t werden, iſt der Handbetrieb in der Muſterei heute noch h gebräuchlich. Auf einer Schärkrone werden die Ketten rt, dann von Hand geleimt, zum Trocknen ausgeſpannt, von gebäumt und auf Handwebſtühlen gewebt. Dieſe haben Blattbreite und meiſt eine 400er Jacquard-Maſchine. In den n Jahren ſind mechaniſche Muſterſtühle mit etwas größerer und Jacquard-Vorrichtung in Anwendung gekommen. Die llung der Muſter obliegt den Muſterwebern, zumeiſt ren Leuten, welche Fachſchulbildung hinter ſich haben. Man gt von ihnen, daß ſie nebſt den erwähnten Arbeiten auch nſtandhaltung der Jacquard-Maſchine, das Kartenſchlagen, ondere aber das Vorrichten der Webſtühle gründlich kennen. nterſtehen dem Deſſinateur, welcher oft zugleich rei-Leiter iſt. In vielen Betrieben beſorgt der Fabrikant Direktor das Deſſinieren ſelbſt.

)ie Mode in Kleidungsſtoffen wechſelt zweimal im Jahre unterſcheidet eine Sommer- und eine Winter-Saiſon. Zu n der Saiſon will der Kleinhändler die Ware am Lager . Es iſt alſo nötig, die Muſter rechtzeitig auszuarbeiten zwar muß man mit dieſer Arbeit etwa ein Jahr früher be n. Das Deſſinieren ſelbſt erfordert einen Zeitraum von en Monaten, dann werden die neuen Muſter der Kundſchaft oten, hierauf die Beſtellungen aufgenommen, deren Aus- ng den Reſt des Jahres in Anſpruch nehmen. Manchmal n auch keine Beſtellungen ein, was namentlich dann ſich net, wenn die Muſter nicht modern ſind; dieſe Gefahr iſt ich groß, weil es doch ſchwer iſt, ein Jahr voraus zu be- en, was modern werden wird. Fabrikanten und Deſſinateure auf ihre Muſterzeitungen, auf die Muſter der Muſterhändler auch zum großen Teil auf ihr Glück angewieſen. Weſſen ktion nicht „zieht", der wird nur ſchwach beſchäftigt, wenn n nicht gelingt, noch rechtzeitig mit der Nachmuſterung zu ien. Umgekehrt können Betriebe mit ſchönen Kollektionen in ſchlechten Zeiten einen Vollbetrieb aufrecht erhalten. Der ateur muß alſo die Mode „vorausahnen" oder durch ſeinen ingenden Geſchmack geradezu vorſchreiben.

Hat man über die Grundlagen der Neumuſterung Klarheit nnen, ſo ſtellt man einige kleine Partien Garn in den rnen Melangen in der Spinnerei her. Zunächſt wird zwecks llung der Einſtellung eine Schablone auf dem Muſterſtuhl ſtellt und appretiert. Fällt die Qualität nicht entſprechend ſo wird ein anderes Blatt gewählt oder die Bindung ge- t uſw., bis die gewünſchte Qualität erreicht iſt. Oft erſcheint ch notwendig, das Garn anders ausſpinnen zu laſſen oder andere Rohſtoffe hiefür zu verwenden. Man kommt jedoch raſch zum Ziele, weil man die Einſtellung vorhandenen rn entnimmt oder eine ähnliche Qualität bereits früher al hergeſtellt hat, die man nur wenig zu verändern braucht. rage der Einſtellung iſt beſonders wichtig, weil deren nur ltnismäßig wenige in einer Kollektion vorhanden ſind.

ſt nun die paſſendſte Einſtellung feſtgeſtellt, dann ſchreitet zum eigentlichen Muſtern. Man ſtellt wieder eine Schablone nd ſchärt die verſchiedenen Garne in breiten Streifen. Hat Ware 1200 Fäden auf 1 m Breite und ſind 6 Farben vor- en ſo werden von jeder Farbe $\frac{1200}{6} = 200$ Fäden neben- der geſchärt und durch weiße Fäden voneinander getrennt ten. Jeder Streifen erhält demnach eine Breite von $\frac{100}{6} =$ cm.

Der Muſterweber ſchießt nun zuerſt die Farbe des erſten Kettenteiles – von links gerechnet – ein. Nach etwa 15–20 cm folgt, von der erſten durch einen weißen Faden getrennt, der Eintrag der zweiten Farbe der Kette, ebenfalls 20 cm lang uſf., bis alle Farben „durchgeſchoſſen" ſind. Sodann läßt der Deſſinateur „bunte" Fäden einknüpfen, d. h. andere als in der Kette enthalten ſind, aber zu dieſen harmonierend.

Auf dieſe Weiſe wird der Anſchuß fertig geſtellt. Der Muſterweber benachrichtigt hievon den Deſſinateur, welcher ſich überzeugt, ob die Muſter richtig ausgefallen ſind, d. h. ob ſie einem Vorlagemuſter oder ſeinem Geſchmack entſprechen. Die Farben werden nun in gleicher Weiſe, wie oben, durchgeſchoſſen, Beim dritten Mal können andere Fäden eingeknüpft oder Karos geſchoſſen werden oder dergl. Die folgenden Schablonen zeigen die gleichen oder auch – was gewöhnlich der Fall iſt – andere Schärmuſter, ebenſo verhält es ſich mit der Bindung.

Die abgewebten Schablonen werden genoppt und fertig appretiert, worauf ſie in die Muſterei zurückkommen. Man ſucht nun die ſchönſten Muſter aus und kennzeichnet ſie durch Anſtecken von Nadeln. Erfahrungsgemäß ſind dies jene Muſter, bei denen Kette und Schuß von gleicher Farbe ſind. Das Ausſuchen, Sammeln und Zuſammenſtellen der ſchönſten Muſter iſt eine wichtige Arbeit! Zu oft iſt der Fachmann geneigt, nur wirklich ſchöne Muſter in die Kollektionen zu reihen. Die Erfahrung lehrt aber, daß viele Käufer eine ausgeſprochene Vorliebe für geſchmackloſe Muſter haben. Wie wir ſehen, hat der Deſſinateur eine verantwortungsvolle Tätigkeit. Nicht nur daß er die Weberei gründlich und den folgenden Stufengang der Erzeugung einigermaßen verſtehen muß, er iſt für ſeine Tätigkeit vor allem auf ſeinen Geſchmack angewieſen, weshalb ſein Geſchäft bereits in das Gebiet des Kunſtgewerbes hinübergreift.

Zu alledem hat der Deſſinateur auch die techniſche Seite der Frage im Auge zu behalten.*) Wenn die Qualitäten einmal feſtgeſtellt ſind – und dieſe ſind in jeder Hinſicht das wichtigſte – ſo bleiben ſie für die laufende Saiſon beſtehen. Aber

*) Da dieſe gegenwärtig noch nicht genügend gewürdigt wird, halten wir es für wichtig, darauf hinzuweiſen. Wie oft geraten Deſſinatur und Betrieb in einen unangenehmen Streit, weil ſich das Muſter nicht ausführen läßt, ſei es, daß die Schaftvorrichtung nicht ausreicht, ſei es, daß der Schützenwechſel nicht paßt, ſei es, daß die Schußdichte nicht zu erzielen iſt uſw. Man muß dann langwierige Verſuche anſtellen, um das gewünſchte Muſter endlich zu erhalten, oder darauf verzichten, was die Gefahr heraufbeſchwört, mit dem Auftraggeber in Widerſtreit zu geraten. Nach längerer Zeit wird ja wohl der Deſſinateur mit den Betriebsmitteln ſoweit vertraut ſein, daß ſolche Fälle immer ſeltener werden; es liegt aber im Intereſſe jedes Betriebes, ſolche Vorkommniſſe jederzeit zu vermeiden und auch bei neu eingeſtellten Hilfskräften praktiſch herſtellbare Muſter zu entwerfen.

Daher gehört es zu den Obliegenheiten des Deſſinateurs und ſeiner Hilfskräfte, Vormerkungen über alle Betriebsmittel der Weberei zu führen und danach alle für die Herſtellung der Stoffe notwendigen Angaben vorzuſchreiben. Bei den Schaftmuſtern zählt man die Anfertigung der Kartenſchlagpatrone zu den ſelbſtverſtändlichen Aufgaben des Deſſinateurs, dagegen überläßt man die Vorrichtung des Schützenwechſels dem Stuhlmeiſter. Es iſt nicht einzuſehen, warum dies nicht auch in der Deſſinatur geſchehen ſoll. Das Gleiche gilt für die Schußdichte, nämlich die Vorrichtung des Warenbaumregulators, und zwar bei poſitiver Warenaufaufwicklung das Ausmaß der Klinkenſchaltung (Wechſelrad, Schalthebel), bei negativer Warenaufwicklung die Kettenſpannung (Stellung des Bremsgewichtes).

Eine ſolche Betriebseinteilung ſcheint eine Überlaſtung der Deſſinatur zu bedeuten; in der Tat erfordert ſie eine Vermehrung der Hilfskräfte in der Deſſinatur, welche aber mit einer wohltuenden Entlaſtung des Betriebsperſonales verbunden iſt. Außerdem bietet ſie den großen Vorteil, daß jüngere Hilfskräfte mit den Aufzeichnungen der erwähnten techniſchen Betriebsdaten beauftragt werden und ſich ſonach in vortrefflicher Weiſe in die Deſſinatur und den Betrieb zugleich einführen können. Man erzeugt dadurch einen Nachwuchs, welcher die Stetigkeit des Betriebes gewährleiſtet und Störungen bei Perſonenwechſel vermeidet.

(Die Redaktion).

auch bei Herſtellung und Auswahl der Muſter läßt ſich mancherlei beachten. Dies kann dadurch geſchehen, daß man danach trachtet, mit möglichſt wenig Farben auszukommen, oder daß man ſich bemüht, alle Waren ſo herzuſtellen, daß ſie ohne Änderung der Geſchirre oder mit vorhandenen Geſchirren auszuführen ſind, daß möglichſt wenig Schäfte und Schützen verwendet werden. Bei alledem darf aber doch das Ausſehen der Kollektion nicht notleiden. Durch ſolche Vereinfachungen läßt ſich die Leiſtung des ganzen Betriebes weſentlich ſteigern.

Das ſind einige Erfahrungen eines alten Praktikers. Mögen ſie dazu beitragen, daß in mancher Weberei modernere Geſichtspunkte zur Geltung kommen. Die gute alte Zeit iſt vor wir ſtehen in einem harten wirtſchaftlichen Kampfe. Wo unſer Vaterland hochbringen und unſeren Platz an der wieder erlangen, dann muß jeder ſein Höchſtes leiſten. der Induſtrie an leitender Stelle ſteht, der mag bedenk wie für den Einzelnen, ſo für uns alle, das Wort Goeth

„Du mußt ſteigen oder ſinken,
Du mußt herrſchen und gewinnen
Oder dienen und verlieren
Leiden oder triumphieren,
Amboß oder Hammer ſein."

Einiges über Warenkenntnis in der Buntweberei

Von E. Rüf, Dornbirn

In meinem Artikel „Praktiſche Erfahrungen über die Rauherei der Baumwollgewebe" in Nr. 3 dieſer Zeitſchrift waren die Sätze enthalten: „Um dies alles möglich zu machen, bedarf der Rauher einer genaueren Warenkenntnis, ſowie Kenntnis der Qualitäten der Garne. Dieſe Kenntnis erlangt man nur durch längere Erfahrung". Zu dieſen Sätzen machte die geehrte Schriftleitung folgende Bemerkung: „Dieſe Kenntnis erlangt man nunmehr ſchon in den Fachſchulen, nötigenfalls in den Fortbildungsſchulen, wodurch der Wert der Fachſchulbildung erwieſen iſt". Nach meinen langjährigen Erfahrungen iſt Warenkenntnis eine Kunſt, die man bis zu einem gewiſſen Grade erlernen kann, aber um vollſtändig mit ihr vertraut zu werden, muß die Eignung dazu im Menſchen ſchon vorhanden ſein. Die Textilfachſchulen möchte ich in dieſer Hinſicht mit den verſchiedenartigſten Kunſtſchulen vergleichen, welche aus den Schülern, wenn dieſen der erforderliche Geiſt fehlt, keine Künſtler ſchaffen können, ebenſo wenig werden die Fachſchulen der Textilinduſtrie im Stande ſein, den Schülern, die nicht die Veranlagung dazu beſitzen, eine genaue Warenkenntnis beizubringen. Aber gerade ſo wie die Kunſtſchulen ſind auch die Textilfachſchulen in der Lage, von weniger Begabten dennoch gute Leiſtungen zu erzielen. Aufgabe der Fachſchule iſt es, den Schülern ſo viel Kenntnis in den Qualitäten der Garne, den Einſtellungen der Gewebe, dem Einfluß der Farbſtoffe auf die Querſchnitte der Garne uſw. angedeihen zu laſſen, um den Weg zur Erlangung einer möglichſt genauen Warenkenntnis in der denkbar kürzeſten Zeit zurückzulegen. Nach meinem Dafürhalten iſt Warenkenntnis eine Kunſt, die ſehr langſam erworben, aber raſch wieder verloren geht, wenn ſie nicht häufig genug geübt wird. Dieſe Tatſache wird auch wohl Jeder, der in Buntwebereien den Aufſtieg von unten bis zur Leitung durchgemacht hat, ſelbſt erfahren haben. Es gibt natürlich überall Ausnahmen; ſo kannte ich einen noch ganz jungen Einkäufer von Rohgeweben, der nach einem kräftigen Erfaſſen eines rohen, unappretierten Gewebes mit beiden Händen und, nachdem ihm die Marktlage der Garnpreiſe bekannt gegeben wurde, den Marktpreis der Gewebe bis auf einen Pfennig genau beſtimmen konnte. Andererſeits hatte ich es ſchon mit Sachverſtändigen in dieſem Fache zu tun, die bei der Bewertung von buntgewebten Baumwollgeweben, die ihnen vorher nicht ſehr gut bekannt waren, von argen Täuſchungen befallen wurden. Es gibt erfahrene Appreteure, die, wenn ſie täglich mit den unterſchiedlichſten buntgewebten Gewebequalitäten behufs Zuſammenſtellung von Arbeitspartien für die Appreturausrüſtung zu tun haben, ihre wenig voneinander abweichenden Gewebequalitäten mit größter Sicherheit unterſcheiden Kommt jedoch ein ſolcher Appreteur in einen anderen mit ganz anderen Gewebequalitäten, ſo wird er viel länge bedürfen, um die für ihn neuen Qualitäten voneinander ſcheiden zu können. In dieſem Falle darf man wohl ni einer eigentlichen Warenkenntnis ſprechen, da ſie ſich die in einem beſtimmten Betriebe hergeſtellten Gewebe und durch längere Erfahrung gewonnen wurde. Eine ſolche kenntnis ſchwebte mir in meinem eingangs erwähnten vor Augen. Eine ganz genaue, allgemeine Warenken der Buntweberei erfordert jedoch noch ſehr viele Vor niſſe. Färbe ich z. B. ein ſehr dunkles Katechubraun o echtes Alt-Türkiſchrot auf ein Einſchlaggarn Nr. 40, ſo wird Garn nach dem Färben vielleicht die Garn-Nr. 34–36 ze nach der Drehung der Garne. Die Aufnahme der Farb beim Türkiſchrot zudem die Behandlung mit Öl, bedin Aufquellen des Garnes. Nehme ich ein bunt gewebtes fädiges, aber nicht geſchloſſenes Gewebe vom Webſtu durch eine heiße, ziemlich ſtarke Türkiſchrotöllöſung, ſo nach dem Trocknen feſt oder ganz geſchloſſen erſcheinen ſind nur einige Beiſpiele über die Veränderungen, die die in Betreff des Querſchnittes erleiden können. Sind nur Muſterbildner (Deſſinateur) ſolche Veränderungen der Gar bekannt, ſo kann er beim Aufbau eines Muſters nach ei ſtimmten Vorlage ſich ſolchen Täuſchungen bei der Ausw Ketten- und Einſchlaggarne hingeben, daß die neueren G viel zu teuer im Preiſe ausfallend, unverkäuflich bleiben Eine derartige Erweiterung der Kenntniſſe, wie ſie alſo z ganz genauen Warenkenntnis abſolut notwendig wäre ſich ein Einzelner nicht durch eine, wenn auch längere Erfa zeit aneignen, ſondern in den Fachſchulen, in denen fahrungen auf allen Gebieten der Textil-Induſtrie geſamm alsdann den Schülern mitgeteilt werden. Hiebei ka Fachliteratur zur Erweiterung der für die Beamten und erforderlichen Kenntniſſe helfend eingreifen.

Anmerkung der Redaktion.

Wir können dieſen Ausführungen vollinhaltlich beipflichten Hand der hier vorgebrachten Beiſpiele feſtſtellen, daß die d fahrung" erworbenen Kenntniſſe zumeiſt einſeitig ſind; die Fac Fortbildungsſchulen und Fachliteratur bezwecken ſodann, die K auf eine ſichere und umfaſſende Grundlage zu ſtellen. Daher kön durch die Vereinigung dieſer beiden wichtigen Faktoren die Vollkommenheit erreicht werden.

Literaturbericht

Rohſtoffe der Textilinduſtrie. Von Geh. Reg.-Rat Dipl.-Ing. Hugo Glafey. 2. Auflage. Verlag von Quelle & Meyer, Leipzig. 1921. Dieſes 202 Seiten ſtarke Bändchen Nr. 62 aus der Sammlung „Wiſſenſchaft und Bildung" ſtellt ſich als eine lückenloſe Überſicht der zur Zeit bekannten Spinnfaſerſtoffe dar. Dem gegenwärtigen Stande der Induſtrie und Technik entſprechend wird in der bemerkenswerten Einleitung die Entwicklung der Rohſtoffverſorgung durch ſtatiſtiſche Ergebniſſe und die Ausſichten für die nächſte Zukunft dargelegt und ſodann die Beſprechung der Rohſtoffe ſelbſt vorgenommen. Sie gliedert ſich in die natürlichen und künſtlichen, deren beide Gruppen die mineraliſchen, pflanzlichen und tieriſchen Faſerſtoffe umfaſſen.

Die Beſprechung erſtreckt ſich auf das Vorkommen, Erz gun menge, die Gewinnung und die Eigenſchaften der Spinnſtoffe und durch zahlreiche Schaubilder illuſtriert. Beſonders wertvoll ſind e weiſe auf die einſchlägigen Zeitſchriften und Bücher der Textil era die den Leſer zum eingehenden Studium der Sondergebiete ireg Ein vollſtändiges Sachregiſter erleichtert die Handhabung dieſes Büch das wir als orientierendes Nachſchlagewerk angelegentlichſt empfehl können. Wir wollen nicht verabſäumen, darauf hinzuweiſen, daß Verfaſſer in zwei weiteren Bändchen der gleichen Sammlung u zw in No. 94 die Herſtellung der Fadengebilde (Spinnen und Zwirn) u in Nr. 118 die Erzeugung der Flächengebilde behandelt.

Chemiſcher Teil

Bleicherei, Färberei, Druckerei, Appretur

Einiges über Strangwaſchmaſchinen

(Mitteilung aus dem Deutſchen Forſchungsinſtitut für Textilinduſtrie in Reutlingen)

Von F. H. Thies

ir beſitzen zur Zeit noch keine ſo umfaſſenden und ein-
en Mitteilungen über die Arbeitsweiſe der Waſchmaſchinen,
r aus dieſen Daten ohne weiteres vergleichbare Formeln
Leiſtung einer einzelnen Maſchine und der verſchiedenen
ableiten könnten. In wohl noch den meiſten Betrieben
n Maſchinen verſchiedener Syſteme in verbundenem Ar-
nge und dort, wo man nur Maſchinen des einen oder
n Syſtems hat, wird auf ihnen in den einzelnen Werken
nterſchiedlich gearbeitet. Ich glaube nun, daß dieſes Ge-
us mancherlei Geſichtspunkten heraus einer ſorgfältigen

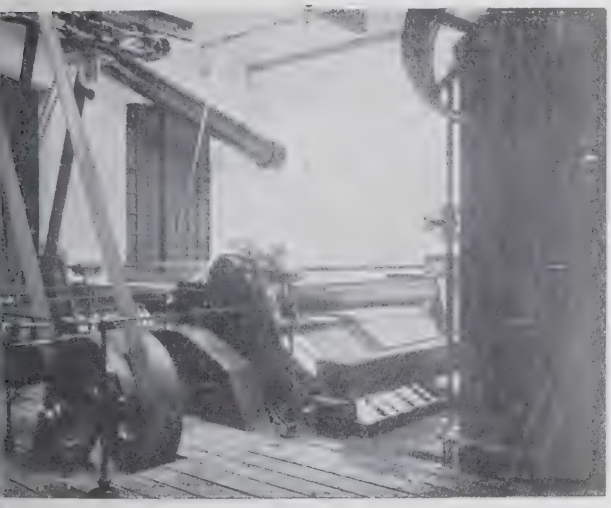


Abb. 1. Strangwaſchmaſchine nach Abbildung V.

tung wert iſt, beſchränke aber meine eigenen Unter-
gen vorläufig auf die Strangwaſchmaſchinen, da ſie am
für einheitliche Verſuchsreihen zugänglich ſcheinen. Bei
ſt in der Konſtruktion vieles ähnlich. Das Verhältnis von
zur Flotte zeigt eine gewiſſe Konſtanz. Die Unterſuchungs-
ſſe haben alſo für die meiſten einige Bedeutung. Schließ-
auch der Verbrauch an Kraft und Waſſer und die Ab-
dieſer teilweiſe ſchnell laufenden und größere Mengen
den Maſchinen erheblich; Anhaltspunkte für deren Ein-
ungen ſind ſicherlich erwünſcht.

e allbekannte Aufgabe einer Waſchmaſchine beſteht darin:
gebene Warenmenge bei geringſtem Kraftverbrauch mit
ſt wenig Waſſer in kürzeſter Zeit gründlich auszuwaſchen,
nun von Säuren, Baſen und Salzen, oder von ſonſtigen
einigungen, mechaniſch anhaftendem Schmutze u. ä. m.
aſchwirkung einer Maſchine kann man durch teilweiſes
liſieren, durch Verwendung von das Löſen der Verunreini-
unterſtützenden Zuſätzen, durch Erhitzen des Waſchwaſſers
nanches andere ſteigern. Da ſolche Hilfen aber allen
en gleichmäßig zugute kommen, darf man von einer Be-
ng ihrer Wirkung im Einzelnen zunächſt abſehen.

e Literatur beſchränkt ſich im allgemeinen auf die Schil-
einzelner Typen, und wo Angaben über den Waſſerver-

brauch gemacht wurden, da gehen ſie erheblich auseinander[1]). Die Vorausſetzungen, von denen der einzelne ausgeht, ſind eben allzuverſchieden. Das dem einzelnen Werk zur Verfügung ſtehende Waſſer beeinflußt den Waſcheffekt erheblich, wenn auch

Abb. 2. Strangwaſchmaſchine (Warenlauf).

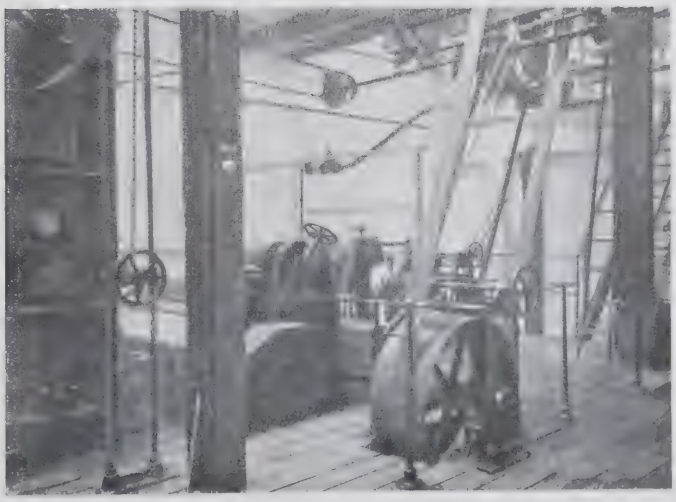


Abb. 3. Strangwaſchmaſchine (Antrieb).

[1]) Vgl. Theis, Strangbleiche, S. 237–239 und die dort im Auszug referierte Arbeit von Dépierre.

der Unterſchied nach Härtegraden gegenüber den chemiſchen Werteinheiten der zu entfernenden Baſen, Säuren und Salzen zurücktritt. Mit Rückſicht auf die Adſorption[1]) iſt es nicht gleichgültig, wie groß die Anfangskonzentration in der auszuwaſchenden Ware iſt. Der Titerabfall iſt bei Säuren größer als bei Baſen, vor allem Alkalien. Die Erfahrung lehrt, daß es ſelten rationell iſt (ſelbſt bei Einteilung der Tröge in mehrere Abteilungen), auf einer Maſchine vollkommen auszuwaſchen; daher wird gewöhnlich der gekuppelte Gang mehrerer Maſchinen unter Ausnutzung des Gegenſtromprinzips für das Waſchwaſſer und Einſchnüren zweier oder dreier Stränge angewandt. Auch hier haben die Verhältniſſe des einzelnen Werks zur Individualiſierung geführt. Ein Fall für viele: das Einſchalten eines ſtarken Squeezers zwiſchen zwei gewöhnliche Clapôts und eine Waſchmaſchine mit großem Strang.

Blickrichtungen der einzelnen Photographien durch die Pfeile angedeutet. Die Maſchinen führen zwei Strän 180 m/Min. Geſchwindigkeit. Einzelheiten, wie die das Waſc zuführende Rinne (a b) und den Giſcht des Waſchwaſſers, kar unſchwer erkennen. Zu bemerken wäre noch, daß die gelegentlich auf Terraſſen aufgeſtellt ſind, zur bequemen tung des Gegenſtroms, bei dem das Waſchwaſſer der Maſchine zur vorletzten und von dieſer zur erſten, die waſchende Ware aufnehmenden Maſchine geleitet wird, u einige unſerer größten Veredlungsbetriebe in der angen Lage ſind, das Wachwaſſer aus Stauteichen (ohne Pump den Ueberlaufrinnen und dann aus den Trögen zum tiefer den Fluße führen zu können. Der Vergleich ſolcher A einheitlicher Typen ſchiene hinſichtlich des Waſſerverbrauch lich und der Rückſchluß auf die Leiſtung der einzelnen M

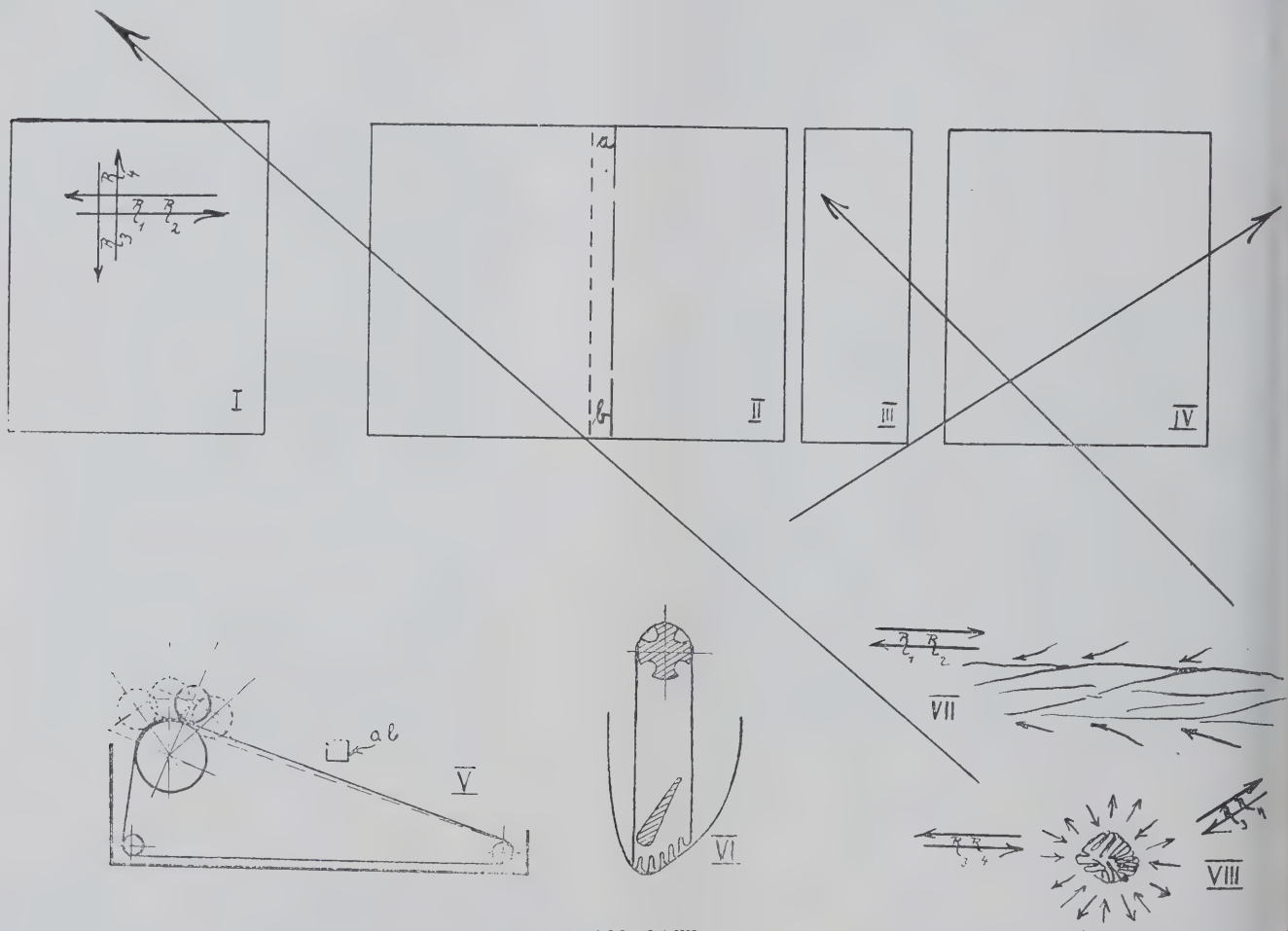


Abb. I–VIII.
I, II und IV: Anlage von drei Waſchmaſchinen mit Säuredämpfer III; V: Waſchmaſchine mit feſtem Strang; VI: Waſchmaſchine mit loſem Stra VII: Strömungsrichtung der Flotte (längs des Stranges); VIII: Strömungsrichtung der Flotte (quer zum Strang).

Von einheitlichen Anlagen kann man ſich an Hand der in der Literatur wiedergegebenen Typen wohl nur ſelten eine richtige Vorſtellung machen. Daher habe ich in den folgenden Abbildungen eine derartige Anlage (in Betrieb befindlich) zum Abdruck gebracht, die mir auch deshalb naheſteht, weil ein Teil meiner Unterſuchungen an einer ihr ähnlichen durchgeführt wurden. Die Anlage beſteht in der Hauptſache aus drei Waſchmaſchinen, I, II und IV, zwiſchen die hier ein ſgn. Säuredämpfer (III) eingeſchaltet iſt, deſſen Wirkung aber nur bei Benutzung der Waſchmaſchinen als Imprägniermaſchinen in die Erſcheinung tritt, eine Verwendung, die außerhalb unſerer Betrachtung liegt. Den Schnitt durch eine der hier abgebildeten Maſchinen gibt Abb. V, auf die wir noch zurückkommen werden. In der Skizze ſind die

[1]) Zur Zeit ſtelle ich größere Verſuchsreihen über die Adſorption bzw. Abſorption bei bewegtem Gute oder ſtrömender Flotte an, deren hierher gehörige Daten in einer der nächſten Inſtitutsmitteilungen zum Abdruck gelangen werden.

einwandfrei zu ſein, wenn nicht eben die jeweilige Na Waſchwaſſers und die Koſten ſeiner Beſchaffung den Ei einer beſonderen Reinigung, den Anderen zum Sparen z und den Dritten zur Verſchwendung verleiteten.

Unſere Betrachtung hat aber gerade der einzelnen M zu gelten. Die eigentliche Wirkung der Strangwaſchmaſch eine rein phyſikochemiſche, auf Verdünnung der urſprün Flotte beruhende. Es iſt zwar gelegentlich die Anſicht ver die Quetſchwalzen und die Strömung des Waſſers bewirkt au eine mechaniſche Reinigung. Dem gegenüber genüge a Hinweis darauf, daß mechaniſch feſter mit der Faſer verb Verunreinigungen (zu denen auch die Schlichten und nat Nichtzelluloſen gehören) nur dann mit den Strangwaſchm entfernt werden können, wenn ſie vorher hydrolyſiert od Kochen in der Kochflotte emulgiert wurden, und daß „Verc für Aufſchlemmungen, Emulſionen uſw. ebenſo in Frage wie für Löſungen. Die Verdünnung der urſprünglich im

nen Flotte geht umſo energiſcher vor ſich, je mehr Waſſer Zeiteinheit ins Innere des Stranges gelangt, oder je be- die im Strang mitgeführten Verunreinigungen in das den umgebende Waſſer diffundieren können. Die Intenſität Diffuſion, der Titerabfall in der Zeiteinheit, iſt dabei direkt onal der urſprünglichen Konzentration, ſolange keine Ad- serſcheinungen den Titerabfall in nennenswertem Betrage amen, und hängt im übrigen von der Löslichkeit uſw. der aſchenden Stoffe ab. Man könnte daher ſagen, daß jede ung, die auf eine Lagenveränderung der einzelnen Strang- geneinander hinwirkt, z. B. auch die Preſſionswalze, oder ſttätige Öffnen des nicht zu ſtrammen Strangs im Troge den genügend weit entfernten Leitwalzen, den Ver- gsprozeß mechaniſch unterſtützte, wenn dieſer Betrag die Waſchwirkung ſtärker beeinfluſſen könnte und mit gleicher Schärfe wie einige wichtigere Faktoren zu erfaſſen wäre. So aber genügt der Hinweis.

Ich möchte nun die Waſchmaſchinen nach ihrer Einwirkung auf den Verdünnungsgrad in drei Gruppen teilen:

1) Maſchinen mit ſtetiger Verdünnung der urſprünglichen Flotte und im Weſentlichen radialer Diffuſion.
2) Maſchinen mit ſchrittweiſer Verdünnung der urſprünglichen Flotte und im Weſentlichen achſialer Diffuſion.
3) Maſchinen mit ſtetiger und ſchrittweiſer Verdünnung der urſprünglichen Flotte bei zum Teile radialer, zum Teile achſialer Diffuſion. (Fortſetzung folgt.)

Färben von Baumwollgarn mit Küpenfarben

Von Färbereichemiker Herbert E. Schroers

s Recht des Käufers auf dauerhafte und im beſonderen htechte Ware und die Pflicht des Fabrikanten, ihm ſolche zur Verfügung zu ſtellen, wird mit Rückſicht auf die Zeit- de heute noch mehr als früher betont. Es iſt auch weiten bekannt geworden, daß es unſeren großen Farbenfabriken eit Jahren gelungen iſt, Farbſtoffe für alle Farbtöne herzu- deren Echtheit von den echteſten Naturfarbſtoffen nicht ſen wird. In erſter Reihe ſtehen hier die Küpenfarbſtoffe, Kenntnis und Verwendung auch in kleineren Betrieben echt häufig angetroffen wird. Geben nun auch die Ver- chungen der Farbenfabriken gute Anleitung, mit dieſen dividuell zu behandelnden Farbſtoffen erfolgreich zu färben, te ich auf meinen langjährigen Reiſen für eine unſerer Farbenfabriken, leider doch oft wahrnehmen, daß man mmer ſachgemäß verfuhr und zwar vor allem auch beim ſelber.*) Ich möchte daher ganz kurz auf die weſent- allgemeinen und beſonderen Punkte, die beim Färben mit Farbſtoffen zu beachten ſind, hinweiſen.

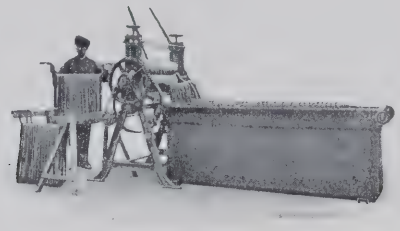
s zu färbende Garn ſei möglichſt gleichmäßig geſponnen. gleichmäßiger Zwirn wird kaum egaliſieren. Der Färber alſo ſorgfältig auf Gleichmäßigkeit, um ſpäteren Rekla- en vorzubeugen. Das Garn ſei ferner weder zu eng noch t unterbunden, damit der Farbſtoff gleichmäßig eindringen, rn ſelber aber ſich nicht verſchlingen kann. Darauf kann Spinnerei Rückſicht genommen werden, weil das Um- zeitraubend iſt. Bindet man nicht zuviel Garn zuſammen, eichtert man ſich das Färben; insbeſondere auch das nen.

e Garne (Ketten von 2,5–5 kg und mehr) ſind voll- zu bäuchen, alſo unter Druck und gegebenenfalls zwei- m Kochen. Die erſte Kochung betrage 4–6 Stunden. Gegen cken ſind viele Küpenfarbſtoffe auch noch in mittleren Fär- ſehr empfindlich. Man waſche daher allmählich abkühlend Die zweite Kochung, die etwas ſchwächer genommen werden betrage 3–3½ Stunden. Ich empfehle, nach jeder Kochung chen, zu ſäuern und wieder zu waſchen. Da manche farbſtoffe auch gegen Kalk empfindlich ſind, ſäure man tlich bei ſehr kalkhaltigem Waſſer mit Salzſäure, um das en von Gips zu vermeiden. Wurde mit Schwefelſäure uert, ſo kann man die Färbungen durch nachheriges Ab- bei 30° C korrigieren. Für dunklere (trübere) Färbungen t das Garn im allgemeinen nicht gebleicht zu werden, für (klarere) Färbungen bleiche man mit Chorſoda oder elektro- n Bleichlaugen. Ein Zwiſchentrocknen iſt unter allen Um- n zu vermeiden, namentlich bei dunkleren Färbungen, da gekochtes Garn eine größere Aufnahmefähigkeit für die farbſtoffe beſitzt. Iſt die Ware teilweiſe angetrocknet, ſo nan ſie vor der Weiterverwendung vollkommen trocknen. s läuft man Gefahr, fadenungleiche Ware zu erhalten, ſelbſt man halbangetrocknetes Garn noch ſo gut, beiſpielsweiſe Zuſatz von Sulfoleaten, netzt.

Beim Färben ſelber iſt folgendes zu beachten. Es bleibe dem Praktiker überlaſſen, wieviel Garn er von Fall zu Fall auf den Stock nehmen will. Jedenfalls achte er auf ein ſorgfältig gleichmäßiges Aufſtocken. Als Regel gelte bei Küpenfärbungen: bei hellen möglichſt wenig, bei dunkleren nicht über 1 kg auf den Stock zu nehmen. Man ſchlage das aufgeſtockte Garn leicht luftig aus, damit es möglichſt fadengerade wird. Beim Färben verwende man ein nicht zu kleines Geſchirr und lege, namentlich bei feinen Garnen und hellen Farben, nicht zu viele Stöcke auf einen Stapel, ſodaß beim Einfahren ein gleichmäßiges Netzen ſichergeſtellt iſt. Das Netzbad oder blinde Färbebad enthält Soda, Lauge und Hydroſulfit, gegebenenfalls auch Türkiſchrotöl oder Monopolſeife. Zuviel Sulfoleat darf man nicht nehmen, da das Garn ſonſt leicht ins Schwimmen kommt. Man zieht darin das Garn vier bis ſechs mal, je nach Qualität, um. Man rührt jetzt den als Stammküpe gelöſten Farbſtoff nach und nach mit Holzkrücken ein und zieht zwiſchen jedem Zuſatz ſechs mal um, und zwar auf das ſorgfältigſte und gleichmäßigſte. Das Garn muß ſtets ganz durchgezogen werden, damit es immer glatt auf dem Stock liegt. Halb umgezogene Garne bilden leicht Verſchlingungen, die ſehr bald eine Unegalität zur Folge haben. Das Garn werde nach der Mitte zu gezogen, um nicht an den Seitenwänden der Kufen zu ſtreifen und ſich zu verwirren. Ein häufiges Einſetzen der äußeren Stöcke nach der Mitte iſt zu empfehlen. Man ſchiebe die Stöcke über die Wanne, vermeide jedenfalls das Werfen und ziehe möglichſt ruhig um. Vor jedem Farbſtoffzuſatz wird ſelbſtverſtändlich in üblicher Weiſe aufgeworfen. Ehe man wieder einfährt, prüfe man genau, ob der Farbſtoff noch in Löſung iſt, indem man ein Stückchen Filtrierpapier in das Farbbad taucht und vorher die Blume zur Seite bläſt. Der Papierſtreifen ſoll keine dunklen Linien am oberen Rande zeigen, die Flotte alſo glatt oder verſchwommen in die trockene Hälfte des Papiers verlaufen. Trifft dies nicht zu, ſo prüfe man ob es an Alkali, Lauge oder Hydroſulfit fehlt, indem man etwas von der Küpe in ein Reagensglas bringt und mit dem einen oder anderen oder auch beiden verſetzt. Es kommt gerade bei einfachem Garn leicht vor, daß ein Teil der Lauge vom Garn abſorbiert wird, ſodaß man häufig gezwungen iſt, während des Färbeprozeſſes noch Lauge zuzuſetzen. Man muſtert in bekannter Weiſe (vergl. Eppendahl) ab und nehme, ſobald die gewünſchte Nüance erreicht iſt, das Garn heraus. Bei dunkleren (weniger empfindlichen) Färbungen ſteckt man das Garn ganz in das Bad ein, ſodaß es vollkommen bedeckt iſt und windet ſtockweiſe an der Docke aus. Bei helleren (empfindlichen) Farben wird die Partie von zwei Arbeitern weiter umgezogen, während andere das Garn ſtockweiſe wie oben auswinden. Man achte auf ein gleichmäßiges, gutes Winden, namentlich bei Produkten, die längere Zeit zum Ausſteigen benötigen und unter allen Umſtänden bei Kombinationen mit ſolchen Produkten. Da aber das Auswinden ſehr zeitraubend iſt, ſo empfiehlt ſich die Verwendung von Spezialmaſchinen, wie ſie die Maſchinenfabrik Ph. Welker in Lambrecht, Pfalz, auf den Markt bringt. Das Weſentliche beſteht in einer Art Mangel mit Gummiwalzen. Die Garne werden auf ganz

*) Vergl. auch Fr. Eppendahl: Betriebspraxis der Baumwollſtrang- i, S. 81 ff. (Berlin Springer 1920).

flachen Eiſenſtäben, die für Indigo zum Einhängen in die Küpe abgeformt ſind, gefärbt und mit dieſen die Walzen nicht beſchädigenden Stäben abgequetſcht (ſiehe Abbildung). Die Maſchine kann ſo eingerichtet werden, daß ſie von Wanne zu Wanne fahren kann.



Das ausgewundene oder ausgequetſchte Garn wird an der Docke ausgeſchlagen und dann je nach dem verwandten Farbſtoff kürzere oder längere Zeit verhängt. Das Garn darf nicht ungeſpült antrocknen, alſo nicht über Nacht (im Sommer) oder über Sonntag hängen bleiben. Bei ſehr vielen Farbſtoffen erübrigt ſich das Auswinden. Dieſe werden nur mit etwas hydroſulfithaltigem Waſſer geſpült. Ich empfehle zur Entfernung des nicht fixierten Farbſtoffes den Zuſatz von 10 cm³ Tetracarnit für 100 l Spülbad. Man kann die Farbbarken zwar mit direktem Dampf heizen, doch iſt es beſſer, den Dampf indirekt zu verwenden, da man ſo bedeutend an Hydroſulfit ſpart. Man beginnt mit dem Färben bei niederer Temperatur und geht allmählich auf die dem verwandten Farbſtoff entſprechende hinauf. Sie zu ermitteln, iſt Sache des Praktikers. Zum Spülen verwende man niemals kaltes Waſſer. Die Temperatur betrage etwa 30° C. Gegebenenfalls gibt man ein zweites Spülbad und ſäure mit Schwefel- bezw. Salzſäure ab.

Reicht die Luftoxydation zur Erzielung des gewünſchten Farbtons nicht aus, ſo kann man ſie auf mancherlei Weiſe unterſtützen. Dies hängt vom einzelnen Farbſtoff ab. Man behandelt die Ware mit Chlorkalklöſung von 1/2° Bé über eine viertel Stunde mit nachfolgendem Abſäuern und Spülen, oder mit Kaliumchromat und Schwefelſäure, mit Perborat und Eſſigſäure, oder ſchließlich auch mit Kaliumpermagnat und ſchwefliger Säure. Anhand der von Farbenfabriken herausgegebenen Broſchüren und durch eigene Verſuche muß hier jeder das Richtige ſelber finden. Gelegentlich dämpft man, um das Entwickeln zu unterſtützen.

Von dem nunmehr folgenden Seifen hängt meiſt die Erzielung der gewünſchten Nüance ab. Man verwende daher nur die beſte Seife und vermeide vor allem fette Seifen, die leicht abreibende Färbungen ergeben. Ganz zu verwerfen ſind Seifen mit unverſeifbaren Beſtandteilen, wie dies bei aus Oleïn hergeſtellten Produkten gelegentlich der Fall iſt. Ein gutes Oleïn muß ſich in abſolutem Alkohol vollkommen klar löſen. Man ſeife ſtets kochend und ſpüle 1–2 mal bei 30° C. Von der vollkommenen Entfernung der Seife iſt die Lichtechtheit der Färbung mit bedingt. Färbungen, die um dem Garne Seidengriff oder Waſſerdichtheit zu verleihen, mit Seife und Säuren oder Seife und Tonerde behandelt wurden, zeigten nicht die gleiche Lichtechtheit, wie ſolche, aus denen Fettſäure ganz entfernt war.

Um den Garnen, vor allem Webgarnen nach dem Trocknen die nötige Luftfeuchtigkeit wiederzugeben, behandelt man ſie mit Kochſalz, ſchleudert und trocknet. Sie ziehen auf der Luft leicht die nötige Feuchtigkeit an und laufen beim Spule gezeichnet.

Dem Trocknen ſollte man ſeine ganze Aufmerkſamke wenden, um erſtklaſſiges Garn zu erhalten. Man trockne Färbungen bei niederer Temperatur oder im Lufttrocke dunklere Färbungen nicht über 75° C. Ein Übertrocknen die Färbungen leicht trübe und weniger glänzend. Viele K farbſtoffe benötigen längere Zeit zum Ausſteigen, um nac Trocknen eine reine, klare, natürliche Nüance zu zeigen. Färbungen hängt man in eine feuchte Lufthänge. Das Ausſ dauert gelegentlich bis zu 36 Stunden, und das ſo abge Garn läßt ſich ausgezeichnet verarbeiten.

Auf das Löſen und Anſetzen der Küpenfarbſtoffe i größte Sorgfalt zu verwenden. Man unterſcheidet beka Stammküpe, Stammlöſung und Stammanſatz. Die Stammk eine ganz konzentrierte Löſung, der gewöhnlich die ge zum Färben notwendige Menge Lauge, Sulfoleat und Hydr zugeſetzt iſt. Verſchiedene Farbſtoffe vertragen die Stamm nicht. Sie werden zur Stammlöſung einer konzentrierten küpe angeſetzt und erhalten z. B. Indanthrenfarben au Liter 20 cm³ Lauge, 30° Bé und 5 g Hydroſulfit konz. F Einige Produkte vertragen auch die Stammlöſung noch nicht ſie verwendet man den Stammanſatz. Er beſteht z. B. f danthrenblau GC Teig aus:

1000 cm³ Waſſer 50° C
100 g Indanthrenblau GC Teig
10 g Glukoſe
20 g Hydroſulfit konz. Pulver
14 g ameiſenſaures Natron.

Zum Löſen verwende man nur weiches, alſo kalk Waſſer. Teigwaren rühre man vor Entnahme des Farbſtoffes fältig um. Pulvermarken reibe man mit Sprit, Sulfoleat warmem Waſſer an, dem 1–2 g pro Liter Tetracarnit zug werden (letztere Methode empfehle ich beſonders). Die L wird durch ein feines Haarſieb gerührt. Die Löſungstempa iſt genau einzuhalten. Die Reihenfolge, in der die verſchie Chemikalien umgeſetzt werden, iſt für viele Farbſtoffe nicht gültig und ebenſowenig das Flottenquantum. Die Schwierigk des Anſetzens von Stammküpen und Stammlöſungen bei h Prozentgehalt an Farbſtoff ſind dem Praktiker bekannt. E aber die Löſung nur unvollkommen, ſo hat man trübe un Teil ſtark abreibende Färbungen zu befürchten. Hier leiſt Tetracarnit (eine Erfindung M. Freibergers, Techniſche Hoch Berlin) vorzügliche Dienſte. Anhand zahlreicher erprobte fahren iſt in einer beſonderen Broſchüre das Nötige in ſe ſchickter Form zuſammengeſtellt, um dem Praktiker die erf lichen Anhaltspunkte für ſeine Verwendung zu bieten. Für S küpen und Stammlöſungen ſind 1–3 cm³ pro Liter erfor für das Färbebad 0,2–0,3 cm³ pro Liter. Den unangen Geruch des Tetracarnit haben die fertigen Produkte bei groſſen Flüchtigkeit nicht. Zur Unterſtützung des Durchf und Egaliſierens ſteht uns ein weiteres kalkfreies, billiges un geeignetes Produkt im Zellpech zur Verfügung, das unt Marke Sulfitextrakt „Zewa“ von der Rhophil Extrakt-Geſe in Wiesbaden geliefert wird.

Ich hoffe, mit obigem manchen Anhaltspunkt für das be winden der techniſchen Schwierigkeiten beim Färben mit K farbſtoffen gegeben zu haben und würde es ſehr begrüßen, auch andere Fachkollegen ihre diesbezüglichen Erfahrungen die „Textilberichte“ der Allgemeinheit nutzbar machen w

Seidenſchwarzfärbungen mit hohen Chargen

Von A. Tiſka

Der Mangel an Rohſtoffen für Schwarz, z. B. Seifen, Katechu, Blauholz, Anilin uſw. macht dem Färber große Sorgen, will er ſeine Kundſchaft befriedigen. Denn an einen Abbau der hohen Chargen iſt nicht zu denken. Immer höhere Anforderungen werden geſtellt.

Ich möchte im folgenden daher eine Methode angeben, um 80–100 prozentige Ware herzuſtellen. Die Krieg hat manches neue Verfahren gezeitigt, ſo das Abkochen mit Äznatron und Sch bildnern. Dieſe Methoden verſchwanden, ſobald genügend zur Verfügung ſtand. Der Färber kehrte zum alten Grund zurück: gut gekocht iſt halb gefärbt, und dies mit Recht, die Seide iſt heute ſo teuer, daß ſie keine Kunſtſtücke ver Es hat ſich nun bewährt, die Seide vor dem Abkochen

, bei 40° C eine Stunde gut zu netzen, dann mit 30–35 eife abzukochen, warm zu ſpülen, mit Salzſäure abzuſäuern m Pinken zu rüſten. Für 80–100 Proz. Erſchwerung gibt vier Züge Chlorzinn von 85° Bé und phosphorſaures von 7° Bé und ſchleudert und wäſcht (Maſchine) nach Zuge. Man verwende zweibaſiſches Phosphat (Dinatrium-t). Gegebenenfalls ſtelle man es aus dreibaſiſchem (Tri-t) durch Umſetzen mit Schwefelſäure her. Man prüfe die edesmal mit Phenolphtaleïn auf Alkalität. Die Löſung Reagensglas betrachtet nur ſchwach rot ſein. Eine tiefere g (volles Kirſchrot) zeigt einen zu hohen Alkaligehalt an, Zinn herunterreißen und damit die Beſchwerung illuſo-achen würde.

ch der Beſchwerung mit Zinn behandelt man die Ware mit ca. 10 prozentiger Seifenlauge eine Stunde lang, ſchleudert, ohne zu waſchen und rüſtet zur weiteren Beſchwerung mit Seife und Blauholz.

100 Proz. Seife und 100 Proz. Blauholzkriſtalle vom Gewicht der Rohware, 5 Proz. Anilin, zur Hälfte baſiſches Blau und Grün.

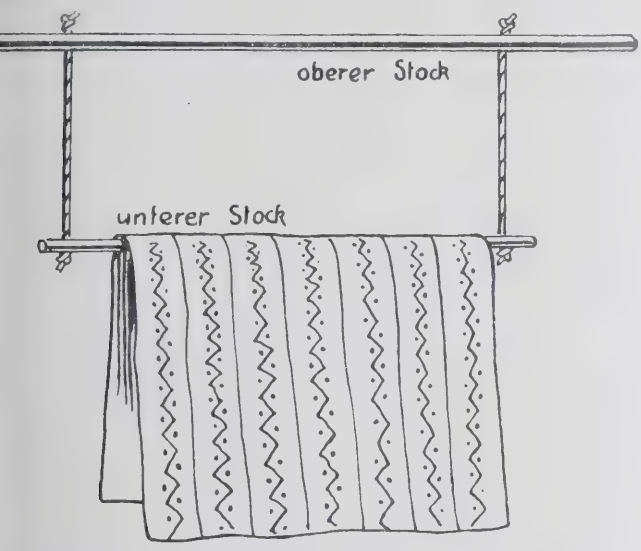
Man geht mit der Seide bei 62° C ein, ſteigert die Temperatur nach ¾ Stunden auf 75° C, gibt das Anilin zu, erwärmt nach abermals ¾ Stunden auf 92° C und läßt noch eine Stunde ziehen. Die vorher das Blauholz verratende Farbe wird auf den Zuſatz von Anilin „Schwarz".

Nach gründlichem Waſchen auf der Maſchine behandelt man etwa ¾ Stunden lang auf einem ſchwachen, warmen Baſtſeifenbade unter Zuſatz von Eſſigſäure und Waſſerblau (etwa 3 g auf 1 kg). Den Schluß bildet eine Avivage mit Rüböl und Citronenſäure. Es empfieht ſich nicht zu ſtark zu trocknen, je nach Vorſchrift geſpannt oder chevilliert.

Ausbeizen und Färben von Luftſtickereien

Von O. Sanner, Färbereileiter

ſtickereien, aus Kunſtſeide und Baumwollflor beſtehend, auf Wolle, Seide oder Bourettſtoff verſtickt. Herrliche werden erzielt und dienen als Beſätze auf Damenkleidern, uſw.; auch als Überzug von Knöpfen für die Konfektion uſtſtickerei verwendet.



e Behandlung der Ausbeizung bedarf einer ſorgfältigen, nhaften Arbeit, um einen guten Ausfall ſicherzuſtellen. Die ei kommt in Coupons von 4½–9 Metern Länge und bis rn Breite in die Färberei. Die Kunſtſeide wird nach innen nengelegt, zuſammengebunden in einem mit 5 Proz. Ätznatron und 2 Proz. Türkonöl verſetzten Bade vier Stunden lang gekocht, gewaſchen und in einem Schwefelſäurebade von 1° Bé geſäuert, wieder gut gewaſchen, geſchleudert und auf Stöcke gehängt, die ſchmäler ſind als die Innenſeite der Kufe oder Wanne, in der gefärbt wird. (Siehe Abbildung). Gefärbt wird ſubſtantiv mit gut egaliſierenden Farbſtoffen, wenig Glauberſalz, 2 Proz. Türkonöl kochend ½–1 Stunde. Sobald die Färbung nach Muſter iſt, wird die Ware gewaſchen, mit Öl leicht aviviert, geſchleudert, breit aufgehängt oder geſpannt. Nicht zu heiß trocknen!

Gebleicht wird in kalter Natriumhypochloritlauge von 1° Bé, geſpült, geſäuert, gewaſchen, geſeift und gebläut, mit Eſſig- oder Ameiſenſäure aviviert.

Die Ware muß den (tieriſchen) Woll-, Naturſeiden- oder Bourettegrund vollſtändig verloren haben; der Kunſtſeidenglanz, ebenſo der mercariſierter Baumwolle darf nicht gelitten haben, ſondern muß mehr hervortreten als bei Rohware.

Für Schwarz empfiehlt ſich nur Sambeſiſchwarz, 4 Proz. diazotiert, und entwickelt mit Metatoluylendyamin, aviviert mit Öl, Eſſigſäure.

Anmerkung der Redaktion: Der Herr Verfaſſer hat der Redaktion ſechs Muſter zu obigen Angaben eingeſandt, Luftſtickerei auf Naturſeidenſtoff und Luftſtickerei auf Wollſtoff, beidemal Rohware, ferner ausgebeizt und gefärbt je ein Muſter (Silber, blau, marine und ſchwarz), die den Leſern unſeres Blattes in der Reihenfolge der Anfragen zur Anſicht überſandt werden können.

Wir machen auch auf die Notiz in unſerem Briefkaſten (Seite 106, 1920) aufmerkſam und auf einen in den Zürcher Mitteilungen über Textilinduſtrie erſchienen Aufſatz (Seite 49) „Die Erfindung der Ätzſtickerei". Hiernach iſt Charles Wetter-Rueſch, dem Joſeph Halter in Rebſtein voranging, und der den Rat Jakob Sutters, mit Baumwolle auf Seide zu ſticken, praktiſch dadurch bewahrheitet fand, daß ein mit Seide gewobenes Plattſtichtüchlein, das aus Verſehen unter die Bleichware gelangte und ſo die Seide verlor, der erfolgreichſte Förderer dieſer Kunſt.

Die Appretur gebleichter Baumwollſtoffe

Von Mynona

Inter Appretieren irgend eines Stoffes verſteht man die haſteſte Art, die Eigenſchaften der Materialien, aus welchen ff beſteht, zu entfalten oder ſinnfällig zu machen, um dem e das günſtigſte Ausſehen und die zu einem beſtimmten e geeignetſten Eigenſchaften zu verleihen." Dieſe Definition lcan wird von Grothe in folgender Weiſe ergänzt: Appreturarbeiten und Verfahren, ausgehend vom rohen e, ſollen diejenigen Eigenſchaften zu denen, welche die e bereits beſitzen, hinzufügen, welche die vom Webſtuhle enden Gewebe nicht ſchon haben. Sie ſollen die vorhan-Eigenſchaften der Gewebe hervorheben und entwickeln und irekten Gebrauche anpaſſend geſtalten, das Ausſehen der e verſchönern, die Oberfläche und das Gefüge derſelben wiſſe Zwecke geeignet zurichten bezw. umformen."

ie Appretur ſoll die Ware „marktfähig" machen, die it des Stoffes darf aber nicht durch die Appretur bedingt ſein, weil dieſe nicht dauernd den Handelswert des Gewebes darſtellen kann. Es iſt nicht der Zweck der nachfolgenden Zeilen, zu unterſuchen, ob es richtig iſt, einem leicht eingeſtellten gebleichten Baumwollgewebe durch die Appretur „Qualität" zu verleihen, d. h. dem Käufer ſolcher Ware durch „Füllung" eine beſſere Ware vorzutäuſchen, wir wollen uns nur mit der Tatſache befaſſen, daß vom Techniker eine ſolche Ausrüſtung verlangt wird, weshalb im Nachſtehenden die Arbeitsmethoden der Füllappretur und die Zuſammenſetzung der hierzu dienenden Appreturmaſſen beſchrieben werden ſollen.

Die Einſtellung der für die Füllappretur in Betracht kommenden Baumwollſtoffe iſt gewöhnlich 14/14, 20/20, 14/12, 20/20 d. h. 14 bezw. 12 Fäden in Kette und Schuß auf ¼ franz. Zoll (= 20,7 bezw. 19,2 Fäden auf 1 cm) und Garn Nr. 20 engl. in Kette und Schuß. Die aus der Bleiche kommenden Stoffe werden auf dem Waſſerkalander entnäßt und anſchließend, am beſten

auf einem Gebauer'ſchen Streckrade, geſtreckt, um ſie wieder auf die gewünſchte Breite zu bringen. Das Appretieren bezw. Stärken mit Füllung erfolgt am zweckmäßigſten auf einer Rakel-Appreturmaſchine, deren Bedienung beſondere Aufmerkſamkeit und Sorgfalt erfordert. Die große Führungsholzwalze muß mit Bombage verſehen ſein, um einen weichen und elaſtiſchen Andruck zu erzielen; das Rakelmeſſer erhält nach längerem Durchlaufen der Ware eine haarſcharfe Kante und muß von Zeit zu Zeit durch Feilen wieder abgeſtumpft werden.

Für die Zuſammenſetzung der Füllappreturmaſſe geben wir folgendes Beiſpiel:

400 Liter fertige Appreturmaſſe enthalten:

	für 14/14, 20/20	für 14/12, 20/20
Kartoffelmehl	15 kg	25 kg
Weizenſtärke	16 „	25 „
China clay	40 „	60 „
Talkum 000	20 „	20 „
Appreturfett, weiß	12 „	15 „
Ultramarinblau	80 g	85 g

Ein wichtiger Umſtand iſt die Kochdauer, welche dem Eintritt der Verkleiſterung (Verdickung) an gerechnet länger als 3 Minuten betragen ſoll. Die Ware wird naß appretiert und ſodann in der Hänge oder auf Trommeltrockenmaſchinen getrocknet. Da die Ware einſeitig appretiert darf ſie auch nur einſeitig getrocknet werden; dies geſchieht der Weiſe, daß man die Stoffe mit der nicht appretierten Seite über die geheizten Trockentrommeln leitet und zwiſchen dieſen Leitwalzen einſchaltet, ſoferne die Maſchine nicht eigens dafür gebaut iſt.

Nach dem Trocknen läßt man die Ware durch mindeſtens 24 Stunden zum Zwecke des Auskühlens liegen, erſt dann wird ſie eingeſprengt und gewickelt. Nach weiteren 24 Stunden gelangt ſie behufs Nachſtreckens und Egaliſierens nochmals auf die Streckmaſchine, worauf ſie gemeſſen und Legen fertig iſt. Das ſonſt übliche Weichmachen durch Nachbehandlung auf Appretbrechmaſchinen kann bei ſachgemäßer Zuſammenſetzung der Appreturmaſſe entfallen werden.

Der Vortrag:

Wie kann die wiſſenſchaftliche Förderung der Textilveredlungsinduſtrie praktiſch durchgeführt werden?

gehalten von Herrn Marcel Melliand am 19. Februar 1921 im Verein der deutſchen Textilveredlungsinduſtrie in Düſſeldorf, iſt vollinhaltlich auf Seite 135–139 abgedruckt.

Über das Färben und Imprägnieren von Windjackenſtoff

Von Ing. Guſtav Durſt, Konſtanz

Windjackenſtoff iſt ein ſeit einigen Jahren ſehr ſtark begehrter Artikel, da er außerordentlich praktiſch, billig und ſchön iſt und ſich vorzüglich zur Herſtellung von Windjacken oder Überjacken, die im Hochgebirge oder an der See gegen Sturm und Kälte Schutz bieten ſollen, eignet. Daraus ergeben ſich die Anſprüche, die man an ſie ſtellt: Wetterechtheit der Färbung, Waſſerdichtheit und guter Windſchutz ohne Luftdurchläſſigkeit, da dieſe eine Anſtrengung unmöglich macht, endlich ſchönes Ausſehen.

Um genügend echte Färbung herzuſtellen, muß im Garn gefärbt werden, denn Stückfärbung hat ſich als nicht ausreichend erwieſen. Da es ſich nun um Uni-Färbungen handelt, verlangt das Arbeiten die beſten Einrichtungen und höchſte Sorgfalt. Man kocht bei 2 at mit Soda und Ätznatronlauge durch 8 Stunden, wofür ein moderner Kocher mit Umlaufpumpe und Laugenüberhitzer unbedingt nötig iſt.

Das Färben erfolgt unter Verwendung von Küpen- oder Schwefelfarben, von denen Grau-, Olive-, Khaki-Töne bevorzugt werden; bei den Farbrezepten iſt auf reichlichen Zuſatz von Türkiſchrotöl und gleichmäßigſtes Einhalten aller Bedingungen zu achten, da nur ſo alle Partien gleichmäßig ausfallen und ſtippfreie Ware erzielt wird; jede Ungleichmäßigkeit in einer Partie oder in den verſchiedenen Partien ergibt unbrauchbare Ware, weshalb dieſes Färben eine Kunſt iſt, die ſich der Färber nur durch lange Erfahrung erwirbt.

Die Luftdichtheit erzielt man durch genügend rohe Kett- und Schußdichte in der Weberei, wobei nur bemerkt ſei, daß man nicht von einfachen Garnen, ſondern von 20/2 Nm ausgeht, um genügende Haltbarkeit des Stoffes zu erzielen.

Das Imprägnieren (Waſſerdichtmachen) kann im Garn oder im Stück vorgenommen werden; gewöhnlich arbeitet man im Stück nach den üblichen Methoden des Beizens mit eſſigſaurer Tonerde und Seifens, wobei man nur kleine Abänderungen der Rezepte vornimmt, um die gewünſchte Weichheit des Griffes zu erzielen.

Zuletzt wird die Ware unter leichtem Druck kalandert, wodurch man den richtigen Griff herausholt und eine Glättmäßigkeit im Bild erzielt.

Läßt ſich mit Kalilauge merceriſieren?

Von E. Riſtenpart, Chemnitz

Mit der obigen Frage wandten ſich des öfteren Merceriſieranſtalten an mich, als während des Krieges zeitweilig Natronlauge beſchlagnahmt war. Ich bejahte dieſe Frage, riet aber, da der Mercerisationsvorgang nicht nur phyſikaliſcher, ſondern auch chemiſcher Natur iſt, die Lauge im Verhältnis 56 : 40 d. h. im Verhältnis der Molekulargewichte beider Ätzalkalien zu verſtärken. Da ich in der Literatur keine Angaben fand, beſchloß ich die Frage grundſätzlich zu klären.

Abgekochte Mako 30/2 wurde 5 Minuten ohne jegliche Streckung oder Spannung auf einerſeits Natronlauge, andererſeits Kalilauge geſtellt, auf der Wringmaſchine abgequetſcht, dreimal in viel Waſſer geſpült, über Nacht in Waſſer hängen gelaſſen und am andern Morgen mit Eſſigſäure abgeſäuert und kalt getrocknet. Je ein Strang wurde auf Lauge von 46, 40, 30 und 20° Bé geſtellt. Die Verſuchsergebniſſe ſind in folgender Tabelle niedergelegt:

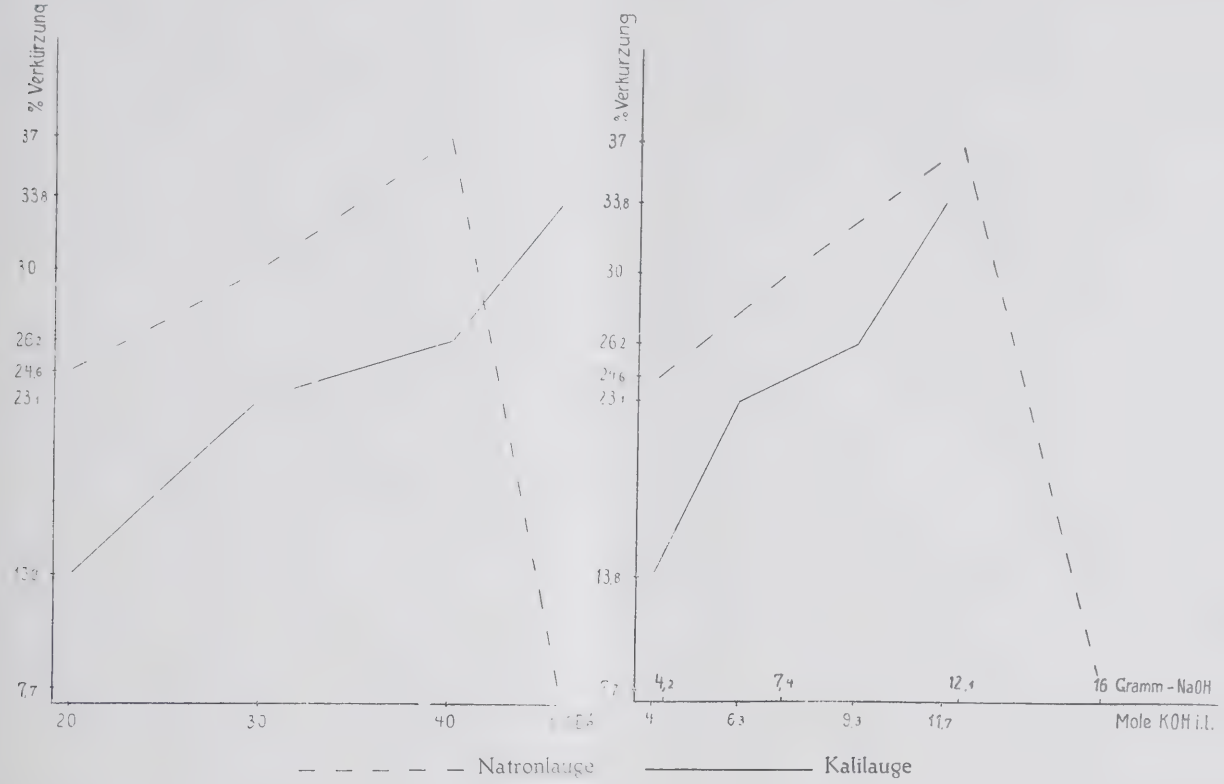
	Prz. NaOH bezw. KOH	g NaOH bezw KOH i. l	Gramm-mole im l	Länge d. Stranges	Verkürz. in Proz.	R in g	D in Proz.	I in Pr.	Lüs
NaOH 46° Bé	43,58	639,8	16	60	7,7	718	8,9	5	64
KOH 46° Bé	44,6	655	11,7	43	33,8	1077	21,4	3	51
NaOH 40° Bé	35	484,1	12,1	41	37	927	21,9	14	40
KOH 40° Bé	37,8	522	9,3	48	26,2	1045	14,4	4	41
NaOH 30° Bé	23,5	296,8	7,4	45½	30	976	13	6	44
KOH 30° Bé	28	353	6,3	50½	23,1	980	15,5	3	57
NaOH 20° Bé	14,35	166,7	4,2	49½	24,6	975	17	6	69
KOH 20° Bé	18,6	216	4	56	13,8	901	11,6	6	50
Unbehandelt				65		702	7,6	4	8

R bedeutet Reißbelaſtung, D Dehnbarkeit, U Ungleichmäßigkeit als Ergebnis aus 10 Reißverſuchen am Schopper'ſchen Apparat, Z bedeutet die Zeit in Minuten, die vergeht bis zur Entfärbung der mit Lange's Reagens erhaltenen Jodverbindung.

Die Tabelle beſtätigt zunächſt den oben ausgeſprochenen Satz, daß Kalilauge von gleichem ſpezifiſchen Ge-

ſcher merceriſiert als Natronlauge. Als Maß rceriſierung iſt die für den Praktiker wichtigſte Erſcheinung, ſerverkürzung, gewählt worden. Je ſtärker ſich die Faſer zt, um ſo weiter iſt ſie in den Zuſtand der gequollenen ſe übergegangen, um ſo mehr Glanz wird ſie erhalten bei nachträglicher Streckung.

Weiter ſagt die Tabelle, daß Kalilauge ſelbſt dann ſchwächer iſiert wie Natronlauge, wenn man gleichmolare Lö- n, d. h. ſolche, die im Liter gleichviel Molekeln enthalten, det. Dies wird durch ein Diagramm veranſchaulicht, deſſen



te die erhaltenen Verkürzungen in Prozent der urſprüng- Länge und deſſen Abſciſſe links die ſpezifiſchen Gewichte d Bé, rechts die Anzahl Grammole im Liter angibt. Rechts war die Kurve für Kalilauge derjenigen für Natronlauge ch näher als links, ohne ſie jedoch irgendwo zu erreichen. ir können uns dies nur ſo erklären, daß wir annehmen: rceriſation iſt nicht nur ein chemiſcher, ſondern auch ein liſcher Vorgang, bei dem osmotiſche Kräfte eine ganz be- de Rolle ſpielen (Lehne's Färberz. 1912, 50).

afür liefert das ſonderbare Ergebnis der geringen merceri- en Wirkung der 46grädigen Natronlauge einen ſchlagenden . Dieſe Lauge iſt im Gegenſatz zu der gleichgrädigen ge bereits ſo viskos, daß die osmotiſchen Druckkräfte nicht zur Geltung kommen können. So ſtarke Natronlauge ge- daher nicht mehr dem Geſetz von der Proportionalität der iſierenden Wirkung mit der Laugenſtärke.

aß dieſe Proportionalität nicht genau iſt, lehren die beiden mme, indem die Kurven nicht geradlinig, ſondern nament- i der Kalilauge geknickt verlaufen.

ie Diagramme geſtatten nun ohne weiteres die Ableſung eich gut merceriſierenden Natron- und Kalilaugen. Danach muß Kalilauge 43 Grad Bé angewandt werden, ſoll ſie gerade ſo gut merceriſieren wie 30grädige Natronlauge, und Kalilauge von 35 Grad Bé entſpricht Natronlauge von 20 Grad Bé.

Im Übrigen ſcheint die Kalizelluloſe gleich gute Eigenſchaften zu beſitzen wie die Natroncelluloſe. Denn die Reißbelaſtungen (R) und Dehnbarkeiten (D) weiſen auf gleichartige Verhältniſſe. Die auf den erſten Blick auffällige Abweichung der Reißbelaſtung 927 gegenüber derjenigen für Kalilauge 1045 erklärt ſich im Hinblick auf die Ungleichmäßigkeit 14 für NaOH 40 Grad Bé. Letztere wiederum hat offenbar ihren Grund in der hohen Vis- koſität der Lauge, die eine ungehinderte gleichmäßige Entfaltung der osmotiſchen Kräfte nicht geſtattet.

Auch die unter Z angeführten Ergebniſſe der Lange'ſchen Probe zeigen nichts beſonderes. Alle behandelten Stränge geben im Gegenſatz zum nicht behandelten die Reaktion auf merceriſierte Baumwolle ohne charakteriſtiſche Unterſchiede.

Zuſammenfaſſung: Kalilauge kann ebenſogut wie Natronlauge zum Merceriſieren gebraucht werden. Um gleiche Wirkung zu erzielen, muß ſie nicht nur im Verhältnis der Molekulargewichte 56 : 40, ſondern etwa eineinhalbfach verſtärkt worden.[1])

[1]) 1913 koſteten 100 kg Kaliumhydrat techn. geſchmolzen (etwa 80 prozentig) einſchließlich Eiſentrommel 44 Mk.; 100 kg Ätznatron, geſchmolzen (etwa 90 prozentig) einſchließlich Eiſentrommel 26 Mk. Dieſes Preisverhältnis gilt natürlich unter den jetzigen ungewöhnlichen wirtſchaftlichen Verhältniſſen nicht mehr, und der Merceriſierer kann leicht in den Fall kommen, zu Kalilauge greifen zu müſſen, weil ihm der Bezug brauchbarer Natronlauge aus irgendwelchen Gründen geſperrt iſt.

Vier Depoſita aus dem Archiv des Vereins der Chemiker-Koloriſten

Veröffentlicht a. A. Dir. Dr. W. Kielbaſinski, Lodz

erſation von zwei aufeinanderliegenden Baumwollſtücken.

nuar 1913:

h habe heute die Tatſache konſtatiert, daß man die Baum- icke mit 2 Pli aufeinander auf einem Apparat von Weis- bach (Palmer), der mit dem Matter'ſchen Laugenzurückgewinner verbunden iſt, merceriſieren kann. Man erzielt dadurch die doppelte Produktion, ohne daß die Qualität des Merceriſier- effektes irgendwie beeinträchtigt wird.

gez. Kielbaſinski.

12. Januar 1913:

Wie ich im vorigen Depoſitum angegeben habe, laſſen ſich zwei übereinandergelegte Stücke auf einer Weisbach'ſchen Maſchine (Palmerkette), die mit dem Matter'ſchen Entlauger kombiniert iſt, merceriſieren. Bis jetzt habe ich auf dieſe Weiſe Kaliko, Satin, Jacquard und Ripsware mit gleich gutem Erfolg en gros und zwar über 3000 Stück merceriſiert. Man muß nur Sorge dafür tragen, daß die Ware, bevor ſie die Kette verläßt, gründlich mit heißer verdünnter Lauge abgeſpritzt wird, damit man einerſeits das Schrumpfen der Ware und anderſeits die Markierung der ſtärker merceriſierten Kanten vermeidet.

Dieſes Verfahren eignet ſich ganz beſonders für die Merceriſationsmaſchine von J. P. Bemberg, wo die Ware nach dem Imprägnieren mit Lauge und Ausbreiten in geſtrecktem Zuſtande durch ein Tauchbaſſin mit heißer, verdünnter Lauge paſſiert, bevor ſie in den Matter'ſchen Entlauger gelangt.

Die Paſſage durch heiße Lauge garantiert ein gründlicheres Auswaſchen der mit ſtarker Lauge imprägnierten Ware als bloß ein Beſpritzen mit oder ohne Saugvorrichtung.

Das Merceriſieren der aufeinanderliegenden Stücke hat nicht nur den Vorteil einer größeren Produktion, ſondern gibt auch die Möglichkeit einer großen Raumerſparnis in dem Sinne, als eine größere Produktion einer ſchnellaufenden Maſchine immer nur auf Koſten einer längeren Ausbreitvorrichtung möglich iſt, falls der merceriſierten Ware die urſprüngliche Breite erhalten werden ſoll.

gez. Kielbaſinski.

Druck von Bronzepulver mittels Serikoſe.

11. April 1913:

Man erzielt bedeutend beſſere Drucke und die Farbe ſetzt in die Gravur nicht ein, wenn man die Bronzepulver mit Serikoſe gelöſt in Anilin unter Zuſatz von Alkohol verdickt. Anſtatt Anilin kann man Nitrobenzol oder Xylidin u. d. g. nehmen. Ganz beſonderes Löſungsvermögen ſcheint das Xylidin zu erweiſen. – Der Zuſatz von Formalinammoniak (Hexamethylentetramin) ſcheint ohne Bedeutung zu ſein.

Nach dem Druck wird die Farbe getrocknet und ge 3–5 Minuten.

Beiſpiel	I	II	III
Serikoſe . . .	120 g	120 g	120 g
Anilin . . .	200 „	– „	– „
Xylidin . . .	– „	150 „	– „
Nitrobenzol . .	– „	– „	200 „
Alkohol denat.	480 „	530 „	680 „
Formalin NH_3	[–200] „	[200] „	– „
	1000 g	1000 g	1000 g

Der obengenannten Verdickung ſetzt man 15 Proz. E pulver zu.

gez. für Dr. W. Kielbaſinski und Dr. S. v. Jakul

Verfahren zur Darſtellung von Natriumn aus Natriumnitrat durch Reduktion mit Schw natrium.

20. März – 2. April 1914:

Ein gepulvertes Gemiſch aus 14 Teilen Schwefeln techn. 56 Proz. und 37 Teilen Natronſalpeter werden in 30 Natronhydrat, das mit etwas Waſſer verſetzt und geſch wurde, in kleinen Portionen unter weiterem Erhitzen einge Die Maſſe ſchäumt und bläht ſich ſtark auf. Nachdem die ruhig fließt, läßt man ſie erkalten, laugt mit Waſſer aus, das gebildete Nitrit von Natriumſulfat und Natronlauge Kriſtalliſation. Der Zuſatz von Ätznatron iſt weſentlich, we die Reaktion unter Verpuffen verläuft und kaum 70 Proz. tiſcher Ausbeute an Nitrit ergibt, während man nach den beſchriebenen Verfahren ohne Exploſion arbeitet und 8 der theoretiſchen Ausbeute erhält.

gez. gez. Kielbaſinski und Jakul

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)
Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten

Fragen

Frage 13: Wer kann uns beſondere Erfahrungen zum ſtreifenloſen Färben von Baumwollſtranggarn in hellen Modefarben mitteilen?

Frage 14: Nach den Ausführungen von Dr. Kind ſcheint es, als könne man nur die Flecken durch Emulgieren entfernen, die kein Mineralöl enthalten. Ich habe aber mineralölhaltige Flecken auswaſchen können, ohne dieſe Beſtandteile zu extrahieren. Dr. Kind ſelber ſcheint, wenn ich ihn recht verſtehe, ähnliche Erfahrungen gemacht zu haben. Vielleicht regt die Schriftleitung einen Meinungsaustauſch über dieſes noch immer nicht unwichtige Problem an?

Antworten:

Antwort auf Frage 13: Ägyptiſche Garne ſind zu kochen und zu bleichen, amerikaniſche oft nur gut abzukochen, gelegentliche Kochflecken durch Abſäuern zu entfernen. Man beginne mit dem Färben in der Kälte und gehe erſt bis zum Kochen, wenn das Bad nicht mehr klar auszieht. Auch ſetze man das Glauberſalz nicht von Anfang an zu. Wichtiger als die das Aufziehen verlangſamenden Zuſätze (Soda, Seife, Türkiſchrotöl uſw.) iſt eine richtige Auswahl der Farbſtoffe. Miſchungen ſind beim Färben nach Muſter ſelten zu vermeiden. Zum Nüancieren eignet ſich nicht jeder Farbſtoff. Nach anfänglichen Mißerfolgen habe ich mit Benzoechtſchwarz, Diaminechtgrau BN und Neutralgrau G gute Erfolge gehabt, mit letzterem vor allem auch für ſehr helle Töne. Zum Nüancieren eignen ſich vorzüglich Diaminechtgelb B und Diaminkatechin B. Färbt man größere Partien, z. B. 100 Pfd., ſo ſei man (namentlich bei vielen direkten braunen Farbſtoffen) vorſichtig, da ſie ſich nicht ſo ſchnell ausziehen laſſen wie kleine Poſten. Fehlt es an Soda, ſo kann man ſie meiſt durch Natronlauge erſetzen.

Gerade gegenüber Kochflecken uſw. iſt die Empfindlichkeit ſubſtantiver Farbſtoffe ſo verſchieden, daß man gegebenenfalls gut tut, die Vorbehandlung dieſer Empfindlichkeit anzupaſſen (Diaminblau!)

E. J.

Antwort auf Frage 14: Die Redaktion kommt der Aufforderung des Einſenders hiermit gerne nach und möchte auch ihrerſeits zu der angeſchnittenen Frage Stellung nehmen. Der Herr Einſender hat vor allem die referierenden Ausführungen Kinds S. 279 rechte Sp., Abſ. 2 im Auge, in denen von emulgierbaren Schmierölen die Rede iſt, deren ausſchließliche Verwendung empfohlen wird. Im A Abſatz empfiehlt Kind ſelbſt, mit Seife- und Sodakochung auszukommen und nur im Notfalle zu den teuren Löſungs-(Extra mitteln zu greifen.

Wenn wir uns auch langſam wieder Verhältniſſen näh eine Verwendung von Mineralölen unnötig und darum u machen, ſo werden wir damit gelegentliche größere oder Beſchmutzungen durch Mineralölflecken noch nicht beſeitigen Sache der Betriebsleitung, durch entſprechende Aufſicht für r Arbeiten zu ſorgen und alle Stellen tunlichſt mit fetten ſchmieren, von denen aus Schmieröl beſonders leicht ode an die Ware gelangen kann. Sache des Chemikers iſt die Be einmal vorhandener Mineralölflecken.

Die im Handel befindlichen, teilweiſe vorzüglichen Waſ enthalten meiſt Löſungsmittel für Mineralöle, ſind alſo nicht daß man ſie wie jedes andere Waſchmittel (wozu auch Natro und Pottaſche gerechnet ſei) verwenden könnte, da die gewinnung des Löſungsmittels (Benzinwäſche) hier zu um wird. In der Übergangszeit werden ſie gute Dienſte leiſte Erfolg dieſes Waſchmittels ſcheint zunächſt einfach darauf zu b daß ſie als normales Extraktions-(Löſungs-)mittel wirken. oft ſchon geringe Zuſätze an Mineralöl löſenden Agentien zu führen, ſo muß ihre Wirkung noch von anderen Faktoren d ſein. Als ſolche ſind Oberflächenwirkungen in erſter Linie ſprechen. Die Verteilung des zu entfernenden Öls zwiſche und Waſchmittel iſt nicht zuletzt von der Größe der Oberflä das Öl aufnehmenden Körper bedingt. Ein beiſpielsweiſe i Seifenlöſung feinſt verteiltes Löſungsmittel kann daher ſchon ringer Menge die gleiche Wirkung ausüben, wie das reine mittel, vorausgeſetzt, daß der zu löſende Stoff in jedem Ve mit dem Löſungsmittel miſchbar iſt und das Löſungsmittel in mäßiger Weiſe an die beſchmutzten Stellen herangebrach Da nun jeder Stoff ſein eigenes Löſungsmittel iſt, ſo müßt Waſchmittel, das eben jenes zu entfernende Mineralöl in Verteilung ſuspendiert enthält, befähigt ſein, das Mineral Flecken von der Faſer abzuziehen. Dahingehende Verſuche linger Forſchungsinſtitut haben erwieſen, daß man mit Emu die ein dem zu entfernenden Mineralöl entſprechendes Öl gleiche, höhere Homologe uſw.) in feinſter Verteilung enthal Öl der Flecken entfernen kann. Die Verſuche ſind noch nicht abge Vielleicht folgen auch andere der Anregung und geben ihre A zu der angeſchnittenen Frage der Allgemeinheit zum Beſten.

Patenttechniſcher Teil

Patentliſte

Anmeldungen

(Lauf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

Vorrichtung zum Brechen und Schwingen von Hanf und anderen Pflanzen. William Adoniram Shelp, Chicago. 6. 5. 20. S. 52960. (3. 5. 21.)

Verfahren zur Wiedergewinnung flüchtiger Lösungsmittel aus Gemischen durch Absorptionsmittel. Jean Henri Brégeat, Paris. Frankreich 25. 5. und 29. 11. 17. B. 88993. Kl. 29 b, 3. (3. 5. 21.)

Verfahren zur Herstellung einer spinnbaren Viskose. Heinrich Pittel, Wilkau i. S. 13. 12. 19. D. 36837. Kl. 29 b, 3. (3. 5. 21.)

Verfahren zur Herstellung künstlicher Fäden und anderer Gebilde aus Viskose. Hermann Jentgen, Berlin-Südende, Hermannstraße 4. 20. J. 20946. Kl. 29 b, 3. (3. 5. 21.)

Spinnkelkörper mit flüssigkeitsdurchlässigem Teil zur Aufnahme von Kunstfäden. Courtoulds Limited, London. 22. 5. 20. Großbritannien 9. 2. 20. C. 29107. Kl. 29 a, 6. (28. 4. 21.)

Spinn-Spinnverfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Kunstfäden. Dr. A. Lauffs, Düsseldorf, Birkenstraße 6. 29. 10. 20. L. 53. Kl. 29 b, 3. (3. 5. 21.)

SPINNEREI

Spinnkapsel. Paul Emil Haugk, Grunau b. Ostritz, Sa. 14. 2. 20. H. 76 c, 29. (24. 4. 21.)

Kunststoffgarn - Spinnmaschine. Alfred Leinweber, Chemnitz, Nr. 35. 11. 10. 20. L. 51509. Kl. 76 c, 29. (28. 4. 21.)

WEBEREI, STICKEREI

Kettenradregulator für Webstühle. Paul Hackländer, Pries bei Bad. 7. 7. 19. H. 77673. Kl. 86 c, 19. (28. 4. 21.)

Vorrichtung zur Herstellung einer gewebeähnlichen Ware. Textilindustrie Akt.-Ges., Barmen. 11. 8. 19. T. 23011. Kl. 52 a, 58. (21. 4. 21.)

Schiffer-Kurbel-Hohlsaummaschine. Gégauf & Co., Steckborn, Thurgau, Schweiz. 7. 6. 20. G. 51104. Kl. 52 b, 10. (3. 5. 21.)

WÄSCHEREI, FÄRBEREI

Verfahren zum Entbasten von Seide. Dr. Otto Goldschmidt, Frankfurt a. M., Hauptmarkt 41. 4. 12. 16. G. 44652. Kl. 29 b, 1. (24. 4. 21.)

Verfahren, die tierische Faser für die Aufnahme von Farbstoffen unempfänglich oder unempfänglich zu machen. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. 13. 8. 15. F. 38. Kl. 8 m. 2. (21. 4. 21.)

Verfahren, die tierische Faser für die Aufnahme von Farbstoffen empfänglich oder unempfänglich zu machen. Zus. z. Anm. F. 40339. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. F. 40487. Kl. 8 m, 2. (21. 4. 21.)

Verfahren zur Herstellung weißer oder bunter Effekte in Geweben und Geweben. Farbenfabriken vorm. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. 17. 3. 15. F. 39809. Kl. 8 m, 2. (21. 4. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

Verfahren zur Gewinnung von Gespinstfasern. Wilhelm Zeitler, Frankenthal, Rheinpf. 7. 9. 17. Nr. 335420. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Gewinnung eines Faserstoffes aus Koniferen-Nadeln. Amalie Hoering, geb. Eisenlohr, Erika Hoering, Paul Hoering und Ruthild Hoering, Berlin, Ahornstraße 2. 6. 2. 17. Nr. 335562. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Gewinnung von Gespinstfasern aus Agaven und Yuccaceen. Chemische Fabrik Griesheim-Elektron Frankfurt a. M. und Georg Banzhaf, Griesheim a. M. 3. 2. 20. Nr. 335612. Kl. 29 b, 2.

SPINNEREI

Antriebsvorrichtung für die Abreißwalze von Kämmaschinen. Paul August Helmbold, Vohwinkel. 4. 11. 19. Nr. 335283. Kl. 76 b, 30.

Abzugsvorrichtung für Kämmaschinen mit mehreren Abnehmerwalzen. John Hetherington & Sons, Ltd., Manchester und James Horridge, Bolton, Engl. 7. 2. 20. Großbritannien 28. 2. 19. Nr. 335284. Kl. 76 b, 34.

Wickel- und Zwirnvorrichtung. Charles Wells Hubbard, Weston, Massachusetts, V. St. A. 22. 12. 16. Nr. 335151. Kl. 76 c, 8.

Vorrichtung zum Reinigen und Polieren hohler Spulen. Fa. Fr. Küttner und Rudolf Sinkwitz, Königsplatz 2, Pirna, Elbe. 23. 11. 19. Nr. 335181. Kl. 76 c, 30.

Garnhaspel. Thomas Alexander Boyd, Harold Arthur Boyd und J. & T. Boyd Limited, Shettleston Iron Works, Glasgow, Schottl. 7. 2. 20. Großbritannien 16. 3. 17. Nr. 335099. Kl. 76 d, 14.

WEBEREI, FLECHTEREI

Verfahren und Doppelhub-Jacquardmaschine zur Herstellung von Geweben unter Zuhilfenahme mehrerer Webschützen. Gustav Lüdorf & Sohn, G. m. b. H., Barmen. 15. 2. 19. Nr. 335105. Kl. 86 c, 1.

Kettenwalze für Webstühle. Oskar Eilhauer, Neustadt, Orla. 5. 9. 19. Nr. 335187. Kl. 86 c, 18.

Schaltvorrichtung für Webstühle mit Schützenauswechslung. Arthur Köberling, G. m. b. H., Berlin. 22. 4. 20. Nr. 335232. Kl. 86 c, 23.

Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle. N. V. Exploitatie Maatschappij voor Textielindustrie Auerbach & Co., Haag. 20. 10. 18. Nr. 335353. Kl. 86 c, 23.

Festblattwebstuhl mit Schützenwächter und Bruchsicherungen. Paul Ruthardt, Tannwald, Böhmen. 25. 11. 16. Nr. 335530. Kl. 86 c, 28.

Webstuhl zur Herstellung von Geweben mit dreherartig eingebundenen Holzstäben oder dergl. Fa. G. Bluthardt, Nürtingen a. N. 30. 10. 19. Nr. 335590. Kl. 86 c.

Klemmfeder zum Festhalten des Schußträgers in Webschützen von Webstühlen mit selbsttätigem Schußfadenersatz. Maschinenfabrik Rüti vorm. Caspar Honegger Rüti, Zürich, Schweiz. 9. 8. 19. Schweiz 23. 9. 18 und 4. 8. 19. Nr. 335460. Kl. 86 g, 7.

Flecht- und Klöppelmaschine ohne Gangplatte. Max Krissiep, Barmen, Kampstr. 56. 22. 5. 20. Nr. 335673. Kl. 25 b, 1.

Klöppelleit- und Stillsetzvorrichtung für Flecht- und Klöppelmaschinen. Paul Caspers, Elberfeld, Berlinerstr. 29. 14. 4. 20. Nr. 335379. Kl. 25 b, 3.

FÄRBEREI, APPRETUR

Verfahren zur Erzeugung echter Färbungen und Drucke. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. 22. 12. 16. Nr. 335301. Kl. 8 m, 11.

Schwilliermaschine für Garne. J. P. Bemberg, A.-G., Barmen-Rittershausen. 28. 4. 20. Nr. 335195. Kl. 8 b, 27.

Verfahren zur Versteifung und Wasserempfindlichmachung von Filzen. Dr. Werner Esch, Hamburg, Mühlenkamp 5. 8. 2. 20. Nr. 335060. Kl. 8 k, 1.

Verfahren und Vorrichtung zum Wasserdichtmachen von Fasern und Faserstoffen. Alfred O. Tate, Montreal, Canada. 21. 12. 16. Nr. 335298. Kl. 8 k, 3.

Verfahren zum Unverbrennlichmachen und Bleichen von Textilstoffen. Thomas John Ireland Craig und Whipp Bros. & Tod, Limited, Manchester, England. 3. 6. 15. England 17. 11. 14 und 22. 3. 15. Nr. 335299. Kl. 8 k, 4.

Verfahren zum Feuersichermachen von Geweben. Thomas John Ireland Craig und Whipp Bros. & Tod, Limited, Manchester, England. 3. 1. 18. England 3. 11. 16. Nr. 335300. Kl. 8 k, 4.

Appreturmaschine zum Trocknen und Glätten appretierter Waren. Zus. z. Pat. 328936. Wilhelm Bäcker, Elberfeld, Oststr. 20. 11. 2. 20. Nr. 335469. Kl. 8 b, 4.

Nadelanordnung für laufende bandförmige Textilstoffbahnbetriebe. Victor Quehl, Gera, Reuß. 31. 1. 20. Nr. 335166. Kl. 8 b, 10.

Gewebeplattensengmaschine. Walter Osthoff, Barmen, Humboldstr. 7. 26. 8. 19. Nr. 335358. Kl. 8 b, 16.

Gebrauchsmuster-Eintragungen

SPINNEREI

Spulenkopf zum Tragen der Spulen für Spinnmaschinen. Chemische Werke vorm. Auergesellschaft m. b. H., Komm.-Ges., Berlin. 25. 1. 21. Nr. 767190. Kl. 76 c.

Spindel für Zwirn- und Spinnmaschinen mit Kugellagern. B. Kaufmann, Charlottenburg, Spandauerstr. 32. 17. 1. 21. Nr. 767686. Kl. 76 c.

Spinnflügel mit Flügelstäben von tropfenförmigem Querschnitt. Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt bei Berlin. 24. 7. 19. Nr. 768174. Kl. 76 c.

Spinnflügel mit durch einen Ring verbundenen Flügelstäben. Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt bei Berlin. 24. 7. 19. Nr. 768175. Kl. 76 c.

Auf einem Hohlzylinder geschnittener mit Aussparungen versehener Spinnflügel. Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin. 24. 7. 19. Nr. 768176. Kl. 76 c.

Aus einem Hohlzylinder geschnittener Spinnflügel mit stark gekrümmten Flügeln. Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin. 24. 7. 19. Nr. 768177. Kl. 76 c.

Spinnflügel. Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin. 24. 7. 19. Nr. 768178. Kl. 76 c.

Garnaufmachung. Bracht & Neuser, Barmen. 7. 2. 21. Nr. 768783. Kl. 76 d.

Garnträger beim Knäuelwickeln. Heinrich Lappe, Gladbec 7. 2. 21. Nr. 768786. Kl. 76 d.

Stranghalter. Johann Neirich, Hamborn, Im Birkenk 28. 1. 21. Nr. 767359. Kl. 76 d.

WEBEREI, STICKEREI

Endlos gewebtes Band. Max Wehner, Dresden, Bischofsw 28. 1. 21. Nr. 767918. Kl. 86 c.

Vorrichtung zur Herstellung von gewebten Spiralringen. Reuschel & Co., Schlotheim i. Th. 31. 1. 21. Nr. 768082. K

Einlagegewebe für Bekleidungszwecke. A. J. Rothschild Stadtoldendorf, Braunschweig. 24. 11. 20. Nr. 768450. K

Endverbinder für Webegeschirre. Jacob Maier, Geis Altenstadt. 29. 1. 21. Nr. 767739. Kl. 86 h.

Vorrichtung zur Herstellung von Musterware (Petin mustern) auf Rundstrickmaschinen. Schubert & Salzer, Masch fabrik A.-G., Chemnitz. 13. 11. 16. Nr. 768251. Kl. 25 a.

Maschinenklöppel. Erich Großmann, Freiheit, Bez. Trau Böhmen. 27. 1. 20. Nr. 767456. Kl. 25 b.

Haltespange für Klöppelfädenordner. Margarete Kraze Gruenstein, Schwerin i. M., Gustavstr. 25. 26. 10. 20. Nr. Kl. 25 b.

Stickereispitze mit im Verzierungsmuster eingestickter Chr. Hermann Hegner, Plauen i. V., Lützowstraße 61. 5. Nr. 768379. Kl. 52 b.

APPRETUR

Kanal zum Abführen loser Baumwolle oder Kunstbaum Karl Langhammer, Chemnitz, Langestr. 25. 8. 10. 20. Nr. Kl. 8 a.

Umkehrtrommel für Spannmaschinen. Hanns Schuster, wisch i. V. 29. 1. 21. Nr. 767646. Kl. 8 b.

Nadelstab zum Befestigen von Geweben. Hanns Sc Rodewisch i. V. 29. 1. 21. Nr. 767647. Kl. 8 b.

Handspannrahmen. Hanns Schuster, Rodewisch i. V. 2 Nr. 767648. Kl. 8 b.

Patentberichte

ROHSTOFFE

∫ Vorrichtung zum Reinigen von Kunstseidenmasse. Benno Borzykowski Cleveland, Ohio. Brit. Pat. 149296. (13. 8. 17.) Die Vorrichtung dient dazu, Viskose oder Kupferoxydammoniakseidenmasse von Luftbläschen und Resten des flüchtigen Lösungsmittels zu befreien. Die Kunstseidenlösung fließt zu diesem Zwecke filmartig über eine Fläche, die sich in einem luftdicht verschlossenen Kessel befindet, in dem ein Vakuum erzeugt wird. In dem Zuleitungsrohr nach der Spinndüse wird gleichfalls die Luft abgesaugt, um die Berührung der Spinnmasse mit der Luft zu vermeiden.

∫ Maschine zum Zurichten von Bastfasern. G. W. Schlichten, San Diego, Californien. Brit. Pa. 149806. (26. 8. 1920.) Die Bastfaserstengel werden durch Führungsrollen einem Paar Quetschwalzen zugeleitet. Auf diese folgt ein Paar Walzen mit ringsum laufenden messerartigen Eindrehungen, welche die Stengel aufspalten. Diese werden alsdann durch geriffelte Brechwalzen geführt. Zwischen diesen liegen Schabewalzen mit tiefen Längsriffeln, welche den von den Brechwalzen festgehaltenen Bast von den Holzteilen befreien. Die Maschine wird noch vervollständigt durch eine Kämm-, eine Schnipp-, eine Schwing- und eine Degummiervorrichtung.

∫ Riffelmaschine für Flachs. E. S. Weatherhead und J. H. L. Judge, Harpenden, England. Brit. Pat. 150440. (6. 9. 1920.) Die Flachsstengel werden zwischen zwei Riemen liegend um eine glockenförmige Scheibe geführt, so daß die Samen an dem unteren Teil der Glocke liegen. Hier werden sie durch Rollen, die auf eisernen oder hölzernen Latten eines Armkreuzes angebracht sind, abgeschlagen.

∫ Brech- und Schwingvorrichtung für geröstete Jute. H. T. Marks, Barberton, Transvaal. Brit. Pat 150450. (7. 9 20.) Die Vorrichtung besteht aus einem Trog, dessen Boden durch ein endloses spannbares Lauftuch gebildet wird. Gegen das Lauftuch werden Bürstenwalzen mittels Federn gedrückt. Die Borsten der Bürstenwalzen sind tangential angeordnet und bestreichen das Fasergut nach vorwärts. Zwischen den Bürstenwalzen liegen federbelastete Quetschwalzen. Durch einen Trichter wird beim Eintritt in den Trog Wasser auf das Fasergut gespritzt.

∫ Brechmaschine für Flachs. O. Imray, London. Br 150541. (9. 9. 20.) Die Stengel werden über einen Tisch z mit Gummituch oder ähnlichem Stoff bespannten Trommel Auf 3/4 des Umfangs der Trommel liegen geriffelte Brech die mit Federn angedrückt werden. Die gebrochenen werden durch einen Luftstrom abgenommen. Hierbei Werg und Schäben abgesaugt; die Langfaser wird durch Riemen abgeführt.

∫ Vorrichtung zum Absaugen des Staubes bei Hani Alfons Roeder in Breslau. D. R. P. 332485. Kl. 29 a. (18 Zwischen dem Reibebett und dem mit einem Exhaustor bindung stehenden Behälter zum Auffangen des Staubes rotierender Körper, beispielsweise ein von der Antriebswe Hanfreibe in Umdrehung versetzter Propeller angeordnet. Propeller führt den sich auf der Hanfreibe entwickelnden dem darüber angeordneten Staubfänger zu.

* Behandlung von Yuccafaser. Hall H. Holdaway. U. 1339825. (11. 5. 1920.) Das Verfahren bezweckt, die Fase den Blättern zu trennen und besteht im wesentlichen dari die Blätter seitlich einem System von Brechwalzen zu werden, worauf sie selbsttätig so durch die Maschine hi geführt werden, daß die Blätter einmal in der Richtung u nach quer zur Richtung der Fasern gebrochen werden.

* Verfahren zur Gewinnung von Gespinstfasern. Friedrich Meyer in Bremen. D. R. P. 332864. Kl. 29 b. (14. 2 Zur Herstellung von Gespinsten und Geweben haben si Samengehänge des Platanenbaums erwiesen. Diese Gebil stehen aus einer Reihe parallel liegender feiner zäher Fase durch eine gemeinsame Hülle zusammengehalten werden. Hülle wird zersprengt und abgeworfen, die Fasern gewa gebleicht und beliebig verarbeitet. Ein Rösten, Brechen, oder Schwingen fällt bei diesem Material fort. Die Fasern sich leicht kräuseln und als Füllmaterial statt Seegras verw

* Künstliche Seide. William R. D. Hall. U. S. Pat. 1 (11 5. 1920.) Aus Abfällen bei der Herstellung von Kun läßt sich ein sehr feines Garn herstellen, indem man die im Verhältnis von 82% : 18% mit Abfällen von Naturseide die Mischung mit Schmelzmitteln behandelt und verspinnt.

Wirtſchaftlicher Teil

Wie kann die wiſſenſchaftliche Förderung der Textilveredlungsinduſtrie praktiſch durchgeführt werden?

Von Marcel Melliand, Mannheim

Vortrag, gehalten am 19. Februar 1921, im Verein der deutſchen Textilveredlungsinduſtrie in Düſſeldorf

Meine Herren!

er freundlichen Einladung, über ein aktuelles Thema zu , komme ich mit Vergnügen nach und bitte Sie, mir auf iet zu folgen, welches Ihnen allen am Herzen liegt und ich meine beſondere Fürſorge als ein im Fach aufge- er Praktiker zugewendet habe:

ie kann die wiſſenſchaftliche Förderung r Textilveredlungsinduſtrie praktiſch durch- führt werden?"

ſe Frage iſt nicht neu; ſie wurde bereits im Schoße Ihrer gung von berufenſter Seite, unter anderm vom organi- en Standpunkte durch Herrn Dr. Tſchierſchky, vom wiſſen- en Standpunkte durch Herrn Prof. Dr. Heermann be- , ſodaß ich mich diesbezüglich mit dem Hinweiſe auf die ngen und Vorſchläge dieſer Herren begnügen kann.

enn ich nun heute von meinem Standpunkte als Fachmann, eller und Herausgeber einer weit verbreiteten modernen ſchrift dieſes Thema nochmals aufgreife, ſo geſchieht es Erkenntnis, daß wir vom Wort zur Tat übergehen müſſen. hierbei von der allſeits zugeſtandenen Notwendigkeit einer haftlichen Förderung der Textilinduſtrie ausgehen, welcher rektor Kertesz in folgenden Worten bündigen Ausdruck

ur wenn das größte Gewicht auf die wiſſenſchaftliche chtränkung der Induſtrie – gepaart mit dem Beſtreben, uerungen und Verbeſſerungen hervorzubringen – gelegt d, kann der erwünſchte Hochſtand der Induſtrie erreicht rden, und hierzu iſt die Unterſtützung der Hochſchulen utſchlands unerläßlich."

ine Herren! Es gibt kein ſo geprieſenes und zugleich ſo htes Tätigkeitsgebiet wie die Wiſſenſchaft. Preiſen werden eiſt diejenigen, welche ſie um ihrer ſelbſt willen pflegen, h darum zu kümmern, wozu ſie nützt; ja ſchon das Wort keit däucht ihnen oft eine Gotteslästerung.

ſchmäht hingegen wird ſie vielfach von denjenigen, welche von ihr Nutzen zu ziehen in der Lage ſind, nämlich von werktätigen Berufsleben Stehenden. Denn die Wiſſen- nicht ein bloßes Spiel des Geiſtes, ein blutleeres Schemen, ein Gedankengebäude, welches allen Berufen liebevolle ten bietet.

ergänzen ſich Wiſſenſchaft und Praxis – nach einem Goethe- wie Ein- und Ausatmen; und wer einen richtigen Ein- beide hat, wird erkennen, daß eines ohne das andere ſtehen kann.

Frage, die uns nun heute bewegt, lautet: „Wie bringen e beiden Pole zur Berührung? Wie überbrücken wir den tz, der gegenwärtig noch zwiſchen beiden beſteht?"

iſt mir wohl bewußt, daß ausgeſprochene Praktiker, das e auf rein empiriſcher Grundlage ausgebildeten Berufs- n, ſich nicht mehr an die wiſſenſchaftlichen Methoden ge- können, ebenſo iſt mir wohl bewußt, daß auch die rein haftlich Gebildeten ſich nicht ſo bald in die Praxis hinein- können, um ihr Wiſſen mit Erfolg zu verwerten. Auch mir deſſen vollkommen bewußt, daß das Ziel, Wiſſenſchaft axis zu vereinigen, nicht in wenigen Jahren zu erreichen iſt; und dennoch ſage ich, daß man einmal den Anfang machen muß! Je früher, deſto beſſer!

Gerade jetzt ſtehen wir in einer Entwicklungsperiode, welche dieſen Beſtrebungen günſtig iſt, wo die Praktiker geneigt ſind, der Wiſſenſchaft Gehör zu ſchenken, weil ſie von ihr Hilfe in ihrer Notlage erwarten, und wo die Männer der Wiſſenſchaft erkennen, daß ſie ſich dem praktiſchen Berufsleben widmen müſſen, um ihr Teil beizutragen, die Not der Zeit zu lindern.

Die gegenſeitige Bereitwilligkeit bedeutet wohl eine günſtige Dispoſition von beiden Seiten, einander die Hände zu gemeinſamem Schaffen zu reichen, ergibt aber noch kein poſitives Mittel, um auf die Induſtrie hinſichtlich der „Leiſtungsfähigkeit" und „Arbeitsqualität" fördernd zu wirken.

Wie nun die Arbeit zu organiſieren ſei, darüber will ich mich heute verbreiten und mit konkreten Vorſchlägen hervortreten, welche den Beginn dieſer Organiſation einleiten ſollen. Dieſe meine Vorſchläge ſind teils ſachlicher, teils organiſatoriſcher Art.

In ſachlicher Hinſicht benötigen wir drei Tatumſtände:

1. die Schaffung von Arbeitsmethoden und Betriebsmitteln;
2. die Betriebskontrolle;
3. die Erziehung des Nachwuchſes im praktiſch-wiſſenſchaftlichen Geiſte.

Die Schaffung von Arbeitsmethoden und Betriebsmitteln bringt die Löſung verſchiedener Aufgaben mit ſich. Zunächſt gilt es, Arbeitsmethoden ausfindig zu machen bezw. die beſtehenden zu verbeſſern, um eine Verbilligung der Erzeugung, eine beſſere Ausnutzung der Werkſtoffe, ſowie der aufgewendeten Arbeits- und Hilfskräfte zu ermöglichen; auch ſollen ſie die Beſchaffenheit des Enderzeugniſſes verbeſſern, mit anderen Worten: die Höchſtleiſtung mit Qualitätsarbeit verbinden.

Hierher gehören auch alle Verſuche, zeit-, kraft- und geldſparende Verfahren einzuführen, alſo die Werksbetriebe techniſch und wirtſchaftlich vollkommen zu geſtalten.

Das Gleiche gilt auch für die Betriebsmittel, d. ſ. die Maſchinen, Apparate, Geräte und Werkzeuge, welche nicht bloß eine höhere Leiſtungsfähigkeit haben, ſondern auch möglichſt lange betriebstüchtig bleiben ſollen und einen ſparſamen Betrieb dadurch gewährleiſten, daß ſie mit einem Mindeſtaufwand an Wiederherſtellungsarbeiten keinen nennenswerten Zeitverluſt durch Betriebsſtillſtände verurſachen.

Ein beſonders wichtiger Umſtand für die Wahl der Arbeitsmethoden liegt darin, daß man die Beſchaffenheit des zu erzeugenden Endproduktes zum voraus beſtimmen kann. Dies gelingt natürlich nur in dem Falle, wo es ſich um laufende oder Maſſenartikel handelt. Für ſolche Zwecke ſind gegenwärtig beiſpielsweiſe die ſogenannten Rezepte eingeführt, welche ein außerordentlich bequemes und ſicheres Mittel zu ſein ſcheinen. Aber es ſcheint bloß ſo zu ſein. In Wirklichkeit verhält es ſich ganz anders.

Was nützt es, wenn man nach ſolchen Rezepten die Beſtandteile einer Schlicht- oder Appreturmaſſe in den vorgeſchriebenen Teilmengen verwendet, wenn ſich deren Beſchaffenheit oder Zuſammenſetzung geändert hat? Wir erhalten doch nicht das gewünſchte oder vorgeſchriebene Endprodukt. Wenn beiſpielsweiſe eine Walkvorſchrift 60prozentige Kernſeife vorausſetzt, ſo

ist es ganz natürlich, daß diese Vorschrift ein schlechtes Ergebnis zeitigt, wenn bloß 20 prozentige Seife zur Verfügung steht.

Aber nicht bloß auf die Beschaffenheit der Hilfsstoffe kommt es an, sondern auch auf die Beschaffenheit der Werkstoffe. Wenn eine Walkvorschrift für rein schafwollene Gewebe paßt, so ist dies keineswegs für kunstwollene Gewebe der Fall. Es zeigte sich gerade während des Krieges, wieviel Zeit, Arbeitslohn und Material darauf verwendet werden mußte, bis man die vorgeschriebenen Metergewichte und Festigkeitsziffern für Tuche herausgefunden hat.

Obwohl sich die Werksbetriebe sehr dagegen sträuben würden, wenn man ihnen zumuten wollte, bei jedem neuen Werkstoff oder Hilfsstoff Fabrikationsversuche zu machen, um das richtige Verfahren herauszufinden, wird in Wahrheit die Fabrikation bei so unsicheren Verhältnissen zu einem immerwährenden Versuche, nach dem alten, mißverstandenen und falsch ausgelegten Sprichwort: „Probieren geht übers Studieren"!

Ich erinnere nur an die während des Krieges massenweise aufgetauchten Ersatzstoffe, Walk- und Waschmittel, Waschpräparate, Appreturmittel usw. Auch diese, sowie die Schlichtmittel, werden ebenfalls gerne nach Rezepten verwendet, um angeblich der Notwendigkeit überhoben zu sein, im eigenen Betriebe langwierige und kostspielige Versuche anstellen zu müssen.

Aber auch hier gilt das vorhin Gesagte, daß die Rezepte nur für bestimmte Fälle und unter gewissen Voraussetzungen wirksam sind. Ja, hier sind die Verhältnisse sogar weit verwickelter, denn nicht bloß die Art und Zusammensetzung der Schlicht- und Appreturmittel und die Beschaffenheit der Werkstoffe, sondern auch die Verhältnisse der Saalluft, die Temperatur- und Dichtigkeitsverhältnisse der Appreturmittel spielen hierbei eine ausschlaggebende Rolle und verursachen die häufigen Enttäuschungen und Fehlschläge in der Erzeugung.

Wenn ich bei diesem Kapitel noch der Mannigfaltigkeit der Trocknerei Erwähnung tue, so geschieht dies aus dem Grunde, weil diese geradezu das Sorgenkind der Textilveredlungsindustrie ist.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß es nicht übertrieben ist, wenn ich behaupte, daß zur Zeit noch eine große Unsicherheit in der Textilwarenherstellung besteht, die nur ein wissenschaftlich durchgebildeter Arbeitsvorgang zu beseitigen vermag. Hierzu bedarf es des zweiten, von mir aufgestellten Punktes, das ist der Betriebskontrolle. Dieser kommt demnach eine nicht minder wichtige Aufgabe zu. Sie hat nachzuprüfen, ob alles, was man tun oder erreichen will, auch wirklich getan oder erreicht wird. Sie beginnt beim Einkauf der Roh- und Hilfsstoffe, bei der Anschaffung der Betriebsmittel, begleitet den ganzen Erzeugungsgang und endigt bei der Expedition der Fertigware.

Wenn wir bei unserem Beispiel bleiben und zunächst das Walken ins Auge fassen, so werden wir uns zu vergewissern haben, unter welchen Umständen und Bedingungen die Walkvorschrift, d. h. die Zusammensetzung der Walkspeise, die Geschwindigkeit des Warenlaufes und die Zeitdauer des Walkens, gegeben wurde. Diese Vorschrift wird also auch Angaben über die Beschaffenheit der Seife, eventl. Soda, der Beschaffenheit des zu walkenden Gewebes hinsichtlich der Einstellung und Garnsorte usw. enthalten müssen. Jede Änderung eines dieser Umstände bedingt auch eine Änderung der Walkvorschrift. Dies zeigte sich am deutlichsten, als man zur sogenannten „sauren" Walke überging. Nach langwierigen Versuchen und, nachdem viel Ware verdorben worden war, kam man endlich dahinter, daß das Rohgewebe ganz anders eingestellt werden müsse, um das gleiche Ergebnis wie mit Seife zu erhalten.

In der Schlichterei und Appretur sind jedem Rezepte Angaben über die Zusammensetzung der Appreturmasse, über die Beschaffenheit des Werkstoffes (Garnnummer, Drehungsgrad, Rohstoff, nämlich ob dieser kurz- oder langfaserig ist, Warengattung, Metergewicht, Bindung usw.) sowie über die jeweiligen Wärme- und Feuchtigkeitsverhältnisse der Saalluft beizufügen. Auch hier ändert sich die Vorschrift, wenn einer dieser, wie man sieht, recht zahlreichen Umstände sich ändert. Man darf sich daher nicht wundern, wenn gerade auf diesem Gebiete so viel verdorben werden kann und auch verdorben wird.

Zu den schwierigsten Gebieten des Textilveredlungsge gehört ohne Zweifel die Seidenfärberei und die S appretur. Darin war Frankreich lange Zeit unerreicht man entweder die Stoffe zum Färben nach Lyon schicken oder französische Seidenfärber bez. Appreteure gegen ho zahlung ins Land brachte. Wie in den meisten, an ein stimmten Ort gebundenen Industrien, konnten es nur Verhältnisse sein, welche diesen ihr Übergewicht verliehe fand man nach längerer Untersuchung heraus, daß es das der Rhône sei, welches sich für die Seidenfärberei be eignet.

Aufgabe der Wissenschaft ist es, solche scheinbare Z keiten zu erforschen und jene Bedingungen zu schaffen, die natürlichen Vorteile zu ersetzen geeignet sind, wie es b weise bei der künstlichen Luftbefeuchtung und W reinigung der Fall war.

Ähnlich liegen die Verhältnisse in der Seidenappretur gibt es zahlreiche Neben- und Begleitumstände zu be welche dem Fachmann zwar auffallen und nach langj Übung gewohnheitsmäßig, sozusagen instinktiv berücksichtig den, ohne daß ihm der Zusammenhang bewußt wird. So es, daß diese Kenntnisse und Erfahrungen nicht auf den wuchs übergehen, woraus denn bei Personenwechsel für den besitzer die größten Verlegenheiten entstehen.

Erfordert schon die Zusammensetzung der Appreturma Art und Menge der Bestandteile, die Temperatur und de sistenzgrad, sowie die Beschaffenheit des Wassers ein merksame Beachtung, so spielt auch die Behandlung der auf den Appretur- und Trockenmaschinen hinsichtlich der W geschwindigkeit und der Temperatur der T trommeln eine ausschlaggebende Rolle für den Warenaus

Eine der eigentümlichsten Erscheinungen ist die, d Seidenstoffe beim Streichen über die Führungswalzen und Tro durch Reibungselektrizität elektrisch werden, was vo Seidenappreteuren als Kuriosum gerne erzählt wird, ohne sich aber der tieferen Bedeutung dieser scheinbar bloß intere Erscheinung bewußt werden. Des Rätsels Lösung besteht darin, daß die zarten und feinen Kokonfasern sich mit El tät beladen und wie die Fäden eines Galvanoskops ausein streben, infolge der Reibung leicht zerreißen und sich Oberfläche sträuben, sodaß ein rauhes, haariges Gewebe e welches zudem durch Faserverlust mager wird.

Es ist aber keineswegs notwendig, solche Erscheinung unvermeidliches Übel hinzunehmen. Wer vielmehr die kalischen Grundgesetze kennt, der weiß, daß die Elektrizit beim Reiben trockener Seide entsteht, wogegen die Feud elektrizitätableitend wirkt. Daraus ergibt sich die Schlußfolg daß selbst beim Trocknen der appretierten Seidenstoffe eine Feuchtigkeit noch enthalten sein muß, die man teils die richtige Temperatur der Trockentrommeln, teils dur sprechende Feuchthaltung der Luft erzielt. Dort wo s natürlichen Luftverhältnisse als günstig erweisen, ergibt unerreichbarer Vorsprung, solange die Naturgesetze unb sind. Daß die Erforschung und Anwendung dieser Natur nur im Wege der Wissenschaft nutzbar gemacht werden ist wohl selbstverständlich, wenn auch nicht einleuchtend, meisten Praktiker den ursächlichen Zusammenhang nicht anerk wollen.

So wird man durch Nachdenken darauf geführt, d als heitere Merkwürdigkeit belächelte Funkenziehen ein b liches Symptom dafür ist, daß die Luft zu wenig Feuchtigk hält, oder daß die Trockentemperatur zu hoch oder die laufgeschwindigkeit zu niedrig ist, wozu noch kommt, d Stoff übertrocknet, spröde und brüchig wird, auch die leiden usw. Man wird ferner veranlaßt, allen diesen Umst nämlich der Feuchtigkeit der Saalluft, der Trockentemperat der Warenlaufgeschwindigkeit sein Augenmerk zuzuwende ihre Regelung durchzuführen.

Solche Begleiterscheinungen sind wohl sicher zeichen für den Gang der Verarbeitung, lassen aber nod unmittelbar die Ursachen erkennen. Diese liegen in d schaffenheit der Ware oder der Appreturmasse. Die verschie Warengattungen nehmen nicht in gleichem Maße Appret au

ch ein Unterſchied danach, ob die Ware einſeitig (Rakel-) oder beidſeitig (Foulardappretur) getränkt wird. Im alle benötigt man einen dickflüſſigen Appret, im zweiten en dünnflüſſigen Appret. Es wird demnach je nach Um- mehr oder weniger Waſſer zu verdampfen ſein, was r die Regelbarkeit der Maſchinen an ſich erfordert, ſon- e Regelung deswegen ſo ſchwierig geſtaltet, weil es ſich ich um ſo außerordentlich feine Unterſchiede handelt, n dieſe nur nach dem „Gefühl", alſo nicht nach den der Wiſſenſchaft beurteilen kann.

doch iſt es einleuchtend, wie vorteilhaft es wäre, wenn allen Fällen die Behandlung der Stoffe und Maſchinen orſchreiben könnten. Eine der wichtigſten Vorbedingungen iſt die Betriebskontrolle, welche ſonach für die ng der Arbeitsmethoden und der Betriebsmittel von Einfluß iſt.

Betriebskontrolle beſteht in dieſem Beiſpiel darin, daß jeder Warengattung (Deſſin) alle erforderlichen und erſuche ermitteln Betriebsangaben aufzeichnen. Muſterbüchern werden gegenwärtig nur die Feinheits- n in Kette und Schuß, ſowie die Muſter ſelbſt (Bindung) rkt, eventl. auch die Farben. Dagegen bleibt der Gang retur entweder das Geheimnis des Appreteurs oder wird efühl" überlaſſen, was mitunter zu langwierigen Verſuchen ei welchen oft große Mengen wertvollen Materials ver- hen. Sofern aber der Betriebsgang gefunden wurde, Kenntnis und damit auch die Erfahrung für den Nach- erloren.

Anlage von „Betriebskontrollbüchern" geſtattet s gleiche Muſter unter den gleichen Umſtänden ſtets nach richtig befundenen Vorſchrift zu behandeln. Dies iſt der ne Zweck der Betriebswiſſenſchaft und ſo lernen wir ver- was Oſtwald ſagte: „Die richtig angewandte Wiſſenſchaft eſte Praxis".

Umſtände, welche für die Erzeugung einer Ware be- d ſind, laſſen ſich in innere und äußere unterſcheiden. ieren Umſtände liegen im Muſter und jenen Hilfs- mit welchen die Muſter unmittelbar zuſammenhängen, Rohſtoff, Feinheit, Fadendichte, Farbe, Appreturmaſſe, Appretur uſw.; die äußeren Umſtände liegen in riebsmitteln, das ſind Bauart der Maſchinen, Temperatur ſchwindigkeit, Feuchtigkeitsverhältniſſe, wofür auch die in Betracht zu ziehen iſt.

ade dieſes Beiſpiel zeigt ſo recht, wie ſehr Wiſſenſchaft xis auf einander angewieſen ſind, denn erſt die praktiſchen : und die dabei gemachten Beobachtungen geben die be, um die inneren Zuſammenhänge zu erkennen, deren nung, Erklärung, Begründung und Mitteilung anderſeits ndlage der praktiſchen Anwendung gibt; es zeigt aber ß auf dieſe Weiſe in unverdroſſener und unermüdlicher arbeit die Wiſſenſchaft imſtande iſt, auch recht verwickelte löſen und die Praxis wirkſam zu unterſtützen.

n erſieht daraus, daß eine ausgiebige Betriebskontrolle s keine unproduktive Ausgabe bedeutet, ſondern durch lung nutzloſer Verſuche Zeit, Geld und Material erſpart. ptwert der Betriebskontrolle liegt aber in der Verbeſſerung renbeſchaffenheit und in der Beaufſichtigung der Bedie- annſchaft, namentlich dann, wenn über die erwähnten ionsvorſchriften Betriebsbücher angelegt werden, die es hen, auch bei Wechſel des Perſonals die Stetigkeit des s zu erhalten.

in liegt meines Erachtens die praktiſche Durchführung aftlicher Arbeitsweiſe, die ſozuſagen eine Selbſthilfe be- die Hilfe, welche die Induſtrie von außen erwartet, nämlich Organiſation wiſſenſchaftlicher Beratungskörper, kann ehr als Anregungen geben, die aber im eigenen Betriebe führt werden müſſen.

n großen Teile wird die Unſicherheit in der Fabrikation vielen Fehlſchläge durch die ſogenanten „Fabriksgeheim- erſchuldet. Dies rührt davon her, daß man die Zuſammen- der Hilfsſtoffe oder Präparate nicht kennt, daß man die nicht bekannt gibt, auch davon, daß man den Präparaten beigibt, welche nur für beſtimmte Fälle, aber nicht all- gelten, ſodaß jeder von Fall zu Fall von vorne anfangen muß und ſich nicht auf bekannte Tatſachen ſtützen kann. Man will dadurch einen einmal errungenen Vorteil für ſich behalten. in Wahrheit erleiden aber alle nur einen dauernden Nachteil. Hier hilft nur die Wiſſenſchaft, denn vor der Wiſſenſchaft, deren Aufgabe gerade darin beſteht: die Arbeitsvorgänge zu ergründen, die Wirkung aller Stoffe aufeinander zu erforſchen und daraus Schlüſſe auf die Verbeſſerung der Herſtellungsart zu ziehen, vor der Wiſſenſchaft alſo gibt es keine Geheimniſſe.

Mit den Fabriksgeheimniſſen geht es in techniſcher Beziehung wie mit der Konkurrenz in wirtſchaftlicher Hinſicht; nur die Vereinigung kann die Induſtrie ſtärken, nur in der gegenſeitigen Offenheit und Unterſtützung liegt das Mittel zur Förderung. Wenn ich nun bei dieſer wichtigen Frage der Betriebskontrolle noch ein wenig verweile, ſo geſchieht es, um die Frage zu beantworten: „Wie kann die Betriebskontrolle, die einen recht großen Umfang und einen ausgedehnten Apparat zu beanſpruchen ſcheint, gewinnbringend durchgeführt werden, ohne zugleich berechtigte Eigenintereſſen preiszugeben?"

Was zunächſt die Zuſammenſetzung und Beſchaffenheit der Roh- und Hilfsſtoffe, ſowie der Zwiſchen- und Enderzeugniſſe anbelangt, ſo ſind die öffentlichen Warenprüfämter und Forſchungsinſtitute in der Lage und berufen, hier helfend einzugreifen. Sie verfügen über die entſprechenden Einrichtungen und Perſonen, welche zur Amtsverſchwiegenheit verpflichtet ſind; ſie bieten außerdem den Vorteil, daß ihre Urteile und Gutachten authentiſch ſind und in Streitfällen den Charakter und Wert von öffentlichen Urkunden beſitzen.

Ich möchte hier die Anregung geben, ob es nicht beſſer wäre, anſtelle der Zuſammenſetzung und Beſchaffenheit der Roh- und Hilfsſtoffe deren Wirkung auf die Ware zu prüfen. Ein Beiſpiel möge dies klar machen.

Man verlangt von einer guten Schlichte, daß ſie den Faden rund und glatt macht und ihm eine größere Feſtigkeit verleiht. Biete ich nun ein neues Schlichtmittel an, ſo habe ich zweifelsohne die Verpflichtung, den Beweis zu erbringen, daß das angebotene Produkt den angegebenen Zweck erfüllt. Wie überzeuge ich nun die Verbraucher hiervon? Doch nur durch Verſuche! Wer ſoll aber dieſe Verſuche machen? Das Sicherſte iſt wohl, daß der Verbraucher ſelbſt die Verſuche macht, da er dann gegen Übervorteilung geſchützt iſt, ſoferne er ſich auf ſeine Angeſtellten verlaſſen kann. Aber die Verſuche des Verbrauchers ſind den Behörden gegenüber nicht authentiſch, weil ſie nicht unparteiiſch und unbefangen genug ſind. Sie können höchſtens zur eigenen Information des Verbrauchers genügen. Hier iſt alſo eine unparteiiſche, unbefangene und autoriſierte Stelle, wie die Warenprüfämter oder Forſchungsinſtitute, allein am Platze, welche zudem ſowohl den Erzeuger als auch den Verbraucher von der Notwendigkeit der Verſuche befreit, indem ſie den angebotenen Produkten ein Atteſt ausſtellt, auf Grund deſſen der Verkauf ſtattfindet. Ich erinnere an den Vorgang beim Konditionieren der Wolle und Seide, der ſich vortrefflich bewährt hat und in der ganzen Welt eingehalten wird.

Hierdurch komme ich auf eine andere ebenfalls noch ungeklärte, aber wichtige Sache der Fabrikation zu ſprechen, das iſt die „Garantie". Es wird Ihnen wohl bekannt ſein, meine Herren, daß es zur Zeit Garantien für die Erzielung eines Endproduktes von vorher gewünſchter oder vorgeſchriebener Beſchaffenheit in der Textilinduſtrie nicht gibt. Sie werden aber gleich mir das Gefühl haben, daß es dazu kommen muß, wenn man die Fabrikation auf eine ſichere Grundlage ſtellen will.

Es gibt keine Garantien über den Seifenverbrauch in der Wäſcherei und Walkerei, über den Dampfverbrauch in der Färberei, Wäſcherei, Trocknerei uſw. Als Beiſpiel erwähne ich die gegenwärtig übliche Garantie des Dampfverbrauches bei Trockenmaſchinen. Der Bau der Trockenmaſchinen beruht auf rein empiriſcher Grundlage; man garantiert wohl einen Dampfverbrauch, aber dieſer iſt ſo hoch veranſchlagt, daß ſelbſt bei einem leichtfertigen Betrieb der garantierte Dampfverbrauch nicht erreicht wird. Nun, meine Herren, ſolche Zuſtände ſprechen jeder wiſſenſchaftlichen Betriebsführung Hohn!

Die Garantien hätten ſich aber nicht bloß auf die Verbrauchsmengen, ſondern auch auf den Gebrauchswert zu erſtrecken. So gibt es zur Zeit keine Garantie dafür, daß die Hilfsſtoffe den Werkſtoffen unſchädlich ſind, was insbeſondere bei Waſch-, Bleich-

und Färbemitteln der Fall ist. Auf die große nebst der betriebstechnischen auch wirtschaftlichen Bedeutung dieser Frage hat Prof. Heermann jüngst hingewiesen, indem er die Forderung nach einem technischen Rohstoffschutz erhob.[1])

Ich darf allerdings nicht verschweigen, daß die Garantie ein zweischneidiges Schwert ist; denn die besten Verfahrungsarten und Betriebsmittel können ihren Zweck nicht erfüllen und die geforderte Garantie nicht bieten, wenn sie unrichtig gehandhabt werden. Hierdurch komme ich auf den dritten Punkt meines sachlichen Programms, das ist die Heranbildung des gewerblichen Nachwuchses im praktisch-wissenschaftlichen Geiste.

Die Art des modernen Großbetriebes bringt es mit sich, daß es an einem gut vorgebildeten Nachwuchse fehlt, denn die Betriebe sind auf Arbeitsteilung eingestellt, welche jedem Lehrling eine nur einseitige Ausbildung ermöglicht; ferner ist er auf die Erreichung der Höchstleistung angelegt, welche eine große Übung und Geschicklichkeit der menschlichen Hilfskräfte voraussetzt, die der Anfänger nicht hat und auch nicht haben kann.

Hier ergibt sich die Frage, ob der Lehrling innerhalb oder außerhalb des Betriebes herangebildet werden soll. Innerhalb des Betriebes haben wir die Meisterlehre, außerhalb des Betriebes die Fachschulen. Ich stehe auf dem Standpunkte, daß die Heranbildung auf der Fachschule der Meisterlehre vorzuziehen ist. In der Fachschule sind unbefangene und unparteiische Lehrer mit der Ausbildung betraut, außerdem ist der Unterricht systematisch und vielseitig.

Eine weitere Frage ist die, ob die Lehrlinge die Fachschule vor Eintritt in die Fabrik oder während ihrer Lehrzeit besuchen sollen. Hier, meine ich, sollte der Fachschulunterricht gleichzeitig mit der Betriebspraxis stattfinden; einmal kann der Lehrling dann eine zuständige Fachschule besuchen, da er schon seine Branche kennt, dann aber auch dem theoretischen Unterricht mit viel mehr Interesse und Verständnis folgen. Da diese Schulen sonach Fortbildungsschulen sind, liegt das Schwergewicht des Unterrichtes in der theoretischen Ausbildung, welche keine so namhaften Kosten verursacht wie eine Fachschule für vollständige theoretische und praktische Ausbildung, die unbedingt Lehrwerkstätten erfordert. Die Fortbildungsschulen müßten natürlich in entsprechend großer Zahl vorhanden sein, und den Lehrlingen müßte die erforderliche Zeit, einige Wochenvormittage, eingeräumt werden, da der Abend- und Sonntagsunterricht erfahrungsgemäß weniger Nutzen hinterläßt. Den Nutzen hievon werden nicht zuletzt die Werksbesitzer selbst genießen.

Für den Nachwuchs ist es also das beste, wenn er vor dem Eintritt in den praktischen Betrieb eine allgemeine Vorbildung besitzt und die Fachkenntnisse sich durch Fortbildung erwirbt. Da aber die Fabrikation unausgesetzt voranschreitet, so erweist sich auch für die älteren Werkleute und Beamten eine Fortbildung als notwendig, für welche sonach ebenfalls Fortbildungskurse eingeführt werden können. In solchen Fällen genügen Abendkurse, obgleich ich auch hierfür Tageskurse empfehlen möchte.

Da in dieser Vereinigung bereits über die Ausgestaltung des technischen Unterrichtes referiert wurde, brauche ich mich nicht länger über die Pläne zu verbreiten, sondern möchte nur noch auf einen wesentlichen Umstand aufmerksam machen, welcher die Lehrer selbst betrifft. Denn auch die Schulen müssen den neuzeitlichen Forderungen nach wissenschaftlicher Vertiefung Rechnung tragen und nicht bloß im Fachwissen nach diesen Gesichtspunkten unterrichten, sondern die Unterrichtsmethode selbst muß pädagogisch-wissenschaftlich sein, und zum Ziele haben, das „technische Denken" zu entwickeln. Dies ist so zu verstehen, daß die Lehrer den Schülern nicht bloß eine gewisse Summe von Kenntnissen und Fertigkeiten beibringen, sondern sie in das Verständnis der Verarbeitungsbedingungen, das ist eben die Technologie, einführen müssen.

Diesen Bedingungen können aber nur akademisch gebildete Lehrer Genüge leisten, sodaß es durchaus keine übertriebene Forderung ist, in allen Unterrichtsgegenständen durch wissenschaftlich vorgebildete und praktisch ausgebildete Lehrer unterrichten zu lassen. Die wissenchaftliche Unterrichtsmethode führt die Schüler viel rascher in das Verständnis der Vorgänge ein als die empirische, die erst auf Grund zahlreicher Beispiele und außerordentlich zeitraubender Übungen die Fachkenntnisse sozusagen instinktiv vermittelt; außerdem befähigt erste Schüler, Neuerungen kritisch beurteilen und sich leichter an zu können, wogegen es eine bekannte Erscheinung des tätigen Lebens ist, daß gute Neuerungen aus Mangel a ständnis nicht zur Einführung gelangen, dagegen aber w Neuerungen durch persönliche Einflußnahme angenommen w

Mit anderen Worten: „Die empirische Ausbildur dingt einen technischen Konservatismus in starrer die wissenschaftliche den technischen Fortschritt."

Welche Bedeutung dem Schulwesen zukommt, erhellt daß erfahrungsgemäß die geschulten Arbeiter Lust und Ir an der Arbeit haben, sich der Verantwortung für den der Ware bewußt sind und durch bessere Entlohnung au friedengestellt werden können; sie fallen sonach nicht so den Verlockungen jener anheim, welche die Unzufriedenh Arbeiter zu deren Schaden für eigennützige Zwecke ausl

Ich wende mich nunmehr den Vorschlägen organisator Art zur wissenschaftlichen Förderung der Textilveredlungsin zu. Hierbei darf ich voraussetzen, daß Ihnen, meine Herr bisherigen Ausführungen bekannt sind. Als Einteilung meiner Besprechungen, wähle ich die drei in Betracht komm Faktoren: Behörden, Schulen und die Industrie selbst, wel her sich an den Bestrebungen zur Hebung der Textilindustrie bete

Zu den Behörden rechne ich die allgemeinen Provinzial- und Gemeindebehörden, das Ministerium des für Handel und Gewerbe, ferner als besondere Ausführungs die Zentralbehörden, das Materialprüfungsamt, das Reid torium, endlich als Exponent der Industrie die Handels- u werbekammern.

Als Schulen kommen in Betracht die Hochschulen, die h und niederen Fachschulen, die Forschungsinstitute, soweit die einzelnen Schulen nicht an- oder eingegliedert sind u Fortbildungsschulen.

Die Industrie, die für uns in Frage kommt, umfa Farbenindustrie, die der mechanischen und chemischen Faser nung und Veredlung dienenden Gewerbe, die Textilma industrie, sofern sie der Gewebeausrüstung dient, endlich a große Gruppe der Hilfsstoffe erzeugenden Industrie.

Der Industrie gliedern sich auch die Warenprüfämte bis zu einem gewissen Grade die Forschungsinstitute an, d diese als Ausführungsorgane angesehen werden können.

Es wäre eine Wiederholung von Ihnen bereits bek Tatsachen, wenn ich Vorschläge für das Wirkungsgebiet drei Institutsgattungen machen würde. Ich will nur ku merken, daß die Behörden nur insofern in Tätigkeit tret zur wissenschaftlichen Förderung der Industrie Reichs-, L oder Gemeindeinteressen in Frage kommen, für welch deren moralische oder materielle Unterstützung erforder Diese materielle Unterstützung liegt in der Bewilligung gesprochenen Geldmittel oder Beistellung von Räumlich Personen oder Betriebsmitteln (Schulen, Sammlungen, In Bibliotheken usw.). Die moralische Unterstützung liegt Vertretung der von den übrigen Stellen vorgebrachten W und Anregungen, Einberufung von maßgebenden Persönlich und Beratungsversammlungen, in der Einleitung und Durch des Verkehres aller genannten Faktoren untereinander so den gesetzgebenden Körperschaften und nötigenfalls m fremdländischen Behörden.

Im allgemeinen wird die Rolle der Behörden eine passive sein; man wird von diesen keine Initiative er dürfen; diese muß vielmehr von der Industrie selbst aus Es wird genügen, wenn die Behörden ihren Verwaltungs in den Dienst der fortschrittfördernden Bestrebungen der I stellen; dagegen wird man ihnen das Recht nicht abs dürfen, daß sie zugleich die Aufsicht ausüben, d. h. d wachen, ob die vorgebrachten Wünsche bezw. die diesen zug liegenden Sonderinteressen nicht mit den Allgemeinintere Widerspruch stehen.

Die Stellung der Industrie ist bereits gekennzeichnet w Sie hat ihre Wünsche zu äußern, sie hat in ihren eigene tretungskörpern, sofern es sich um die sachliche Förderu Werksbetriebe handelt, für die Verbreitung, Einführun Durchführung der Verbesserungen zu sorgen und sich jene

[1]) Siehe Heft Nr. 4 dieses Jahrganges, Seite 83.

ı verſichern, deren ſie hierzu bedarf. An einigen Beiabe ich dies zur Genüge auseinandergeſetzt, ſo daß ich ehr hinzuzufügen habe.

s endlich die Aufgaben der Schulen in dem vorhin umUmfange anbelangt, ſo ſind ſie als Werkzeuge für die anzuſehen, die ihnen das lebende Material zubereiten, ı veredeln ſollen, während die Forſchungsinſtitute und üfämter teils der Schaffung von Verfahrungsarten und nitteln, teils der Betriebskontrolle zu dienen beſtimmt ſind.

ne Herren! Ich bin mit meinen ſachlichen Ausführungen zu ıe aber die Notwendigkeit, ſogleich die Überleitung vom zur Tat zu veranlaſſen, zu welchem Zwecke ich Ihnen in Hinſicht folgenden Vorſchlag unterbreite. Wenn Sie von der gung durchdrungen ſind, daß man mit der wiſſenſchaftlichen g der Induſtrie beginnen muß, ſo halte ich es für zweckArbeitsausſchüſſe einzuſetzen, denen die Aufgabe obe Vorſchläge zu überprüfen und ein Arbeitsprogramm tigen, das ſie dem Plenum vorzulegen haben.

Arbeitsausſchüſſe müſſen ſich nach der gegebenen Einorganiſieren. Deshalb ſchlage ich vor, vier Ausſchüſſe ein, welche ſich mit folgenden Fragen zu befaſſen haben:

für Arbeitsmethoden; dieſer Ausſchuß hat das Studium der Rohſtoffe, Hilfsſtoffe und die Verarbeitung zu Halbund Ganzfabrikaten, ſowie das Verhalten der Werkſtoffe während der Verarbeitung zur Aufgabe;

2. für Betriebsmittel; dieſem Ausſchuß obliegt das Studium des Baues und Betriebes der Maſchinen, Apparate, Geräte und Werkzeuge, ſowie deren Behandlung;

3. für Betriebskontrolle; dieſer Ausſchuß hat die Anlage von Betriebskontrollmitteln, wie Betriebsbücher, Prüfgeräte, Meßwerkzeuge und dergl. zu ſtudieren und deren Einführung in die Betriebe in die Wege zu leiten;

4. für Arbeitspädagogik; dieſer Ausſchuß hat ſich mit der Heranbildung des gewerblichen Nachwuchſes zu befaſſen, ſofern es ſich um das Fachſchulweſen, die Heranbildung von Lehrkräften und die theoretiſche und praktiſche Ausbildung der Lehrlinge handelt. Dieſem Ausſchuſſe muß als Leitgedanke vorſchweben, daß alle einmal gefundenen Arbeitsverfahren und die dabei gemachten Beobachtungen und Erfahrungen nicht wieder verloren gehen.

Die Ausſchüſſe ſind wohl aus dem Schoße Ihrer Vereinigung zu wählen, können aber auch außenſtehende Fachmänner zur Beratung heranziehen. Jedenfalls müſſen ſie verpflichtet werden, von Zeit zu Zeit über ihre Arbeiten Bericht zu erſtatten, ſowie die zur Verwirklichung der Induſtrieförderung notwendigen Schritte zu unternehmen. Nur dadurch werden wir, wenn auch Schritt für Schritt, aber ſtetig vorwärts kommen, wobei wir hoffen dürfen, dem Geſetze der beſchleunigten Bewegung folgen zu können, wenn wir unſere Kräfte dauernd zur Wirkung bringen.

Frankfurter Internationale Meſſen

Das erſte Jahr

nkfurts Ruf als Meſſeſtadt geht weit zurück in die Ge des europäiſchen Warenhandels und Verkehrs. Seine berühmten Meſſen, im ſtolzen Beſitz von Privilegien chutzbriefen, wie kein anderer Kaufmannsplatz ſie rugen ihm den ehrenvollen und zugleich bedeutſamen einer „Mutter aller Kaufmannsgewerbe“ ein.

Verlauf der neuen rter Meſſen im letzten den untrüglichen Befür erbracht, daß die n Main mit ihrer jährmal ſtattfindenden hau auf Inland und ſtärkſte Anziehungsszuüben vermag. In es- wie in der Fach- vor allem auch nach bſtmeſſe 1920, überhend hervorgehoben , daß die Frankfurter ionalen Meſſen ſich hend ſchnell dauernde zu verſchaffen und chickern und Einkäules Vertrauen zu ge- vermochten.

Meſſeſtadt Frankfurt lge ihrer wirtſchaftsphiſchen Lage, als notenpunkt europäienbahnlinien, berufen, icke ebenſo vom Norh dem Süden wie vom Weſten nach dem Oſten und um zu ſein. Ihre Internationalen Meſſen ſollen Treffpunkte eiſe ſein, die davon überzeugt ſind, daß der Wiederaufbau ernationalen Handels und Wandels nur auf dem Boden itigen Sichverſtehenlernens möglich iſt.

dem Maß, in dem der Meſſeſtadt Frankfurt ihre außerich günſtige geographiſche Lage zu ſtatten kommt, trägt ganiſatoriſche Aufbau ihrer Meſſen ſelbſt dem Grundſatz ng, daß eine Meſſe die Erreichung eines Maximums an bei der Aufwendung eines Minimums an Kraft, Zeit und Geld ermöglichen ſolle. Der Einkäufer hat in Frankfurt nicht nötig, von einem Meßhaus zum anderen lange Wege zurückzulegen. Er findet alle Bauten der allgemeinen und techniſchen Meſſe einander eng benachbart.

Die Gruppierung der Ausſteller nach Branchen, die, ſtreng durchgeführt, für Beſchicker wie Einkäufer gleich große Vorteile in ſich ſchließt, wirkt zugleich erzieheriſch, indem ſie eine bemerkenswerte Unterſtützung des Bemühens um Förderung der Qualitätsarbeit darſtellt. So hat ſie in Verbindung mit dem Deutſchen Werkbund in einem eigenen Gebäude „Haus Werkbund“ qualitativ einwandfreien kunſtgewerblichen Erzeugniſſen Ausſtellungsmöglichkeiten beſchaffen. Die Kunſtgewerbe-Qualitätsſchau, die während jeder Meſſe, erſtmals im Herbſt 1921, in dem im Baubegriffenen „Haus Werkbund“ untergebracht ſein wird, wird hiervon Zeugnis ablegen.

Abb. 1. Aus der Lehrmittelabteilung

Ein Blick auf die Branchen, die an den Frankfurter Internationalen Meſſen teilhaben, beweiſt, daß faſt alle Zweige der Induſtrie, der Gewerbe und des Handels auf ihnen vertreten ſind. Dem Umfang nach an erſter Stelle ſtehen Textilien, denen Kurzwaren, Schirme, Stöcke und ſportliche Ausrüſtungen angegliedert ſind und die die geſamte Feſthalle und zahlreiche anſchließende Räumlichkeiten in Anſpruch nehmen. Auch die modeſchaffenden Kreiſe beginnen ſich neuerdings ſtark für die Frankfurter Internationalen Meſſen zu intereſſieren. Eine ähnliche Stellung wie die Textilien nehmen die Zweige der Lederwirtſchaft ein.

Für die Gruppe Bürobedarf, Papierwaren und Verpackungsmittel ſind neue Meſſehallen im Bau, die ſchon zur kommenden

Frühjahrsmeſſe der Benutzung übergeben werden dürften. Die Gruppe Maſchinenbau und Elektrotechnik hat weite Hallen im Süden der Feſthalle im Beſitz, die jedoch den wachſenden Anſprüchen der techniſchen Meſſe bei weitem nicht mehr genügen, und im nächſten Jahre vorausſichtlich eine umfaſſende Erweiterung werden erfahren müſſen.

Auf welchen Wegen die Leitung der Frankfurter Internationalen Meſſen ſich die Nutzbarmachung der kulturpolitiſchen Wirkungsmöglichkeiten der Meſſe denkt, zeigte die von der Deutſchen Geſellſchaft für Auslandsbuchhandel ins Werk geſetzte Sonderſchau „Das Deutſche Buch“ und die in Verbindung mit den Fran Meſſen zur Veranſtaltung kommende Kunſtmeſſe.

Im Frühjahr, und zwar vom 10. bis 16. April 1921 die Vierte Frankfurter Internationale M

Abb. 2. Aus der Abteilung „Das deutſche Buch“

eine reichbeſchickte, überſichtlich geordnete Schau von Erz niſſen verſchiedenſter Herkunft vorführer Dienſte einer aufrichtigen Verſtändigung von Volk zu Im Sinne jenes Dichterwortes, daß an das Schiff des mannes, an ſeine Güter ſchaffende und umſetzende Arb Gute ſich knüpfe!

Berichtigung

In dem Marktbericht über die Lage der Papiergarninduſtrie vom Monat Januar in der Nr. 5 iſt ein Fehler unterlaufen.

Im letzten Abſatz muß es heißen anſtatt:

„Der aus dem Ausland bezogene Rohſtoff der Papiergarninduſtrie, das Spinnpapier, uſw.“

„Der aus dem Inland bezogene Rohſtoff der Papiergarninduſtrie, das Spinnpapier, nicht denſelben Preisrückgang erfahren hat, wie die ausländiſchen Rohſtoffe“.

Literaturberichte

„Baumwoll- und Leinen-Adressbuch.“ Unter dieſem Titel erſcheint demnächſt im Verlage der „Deutſchen Baumwollinduſtrie, Verlagsgeſellſchaft m b.H.“ Berlin SW 68, ein Adreßbuch für die geſamte Baumwoll- und Leinenbranche. Das Werk umfaßt ſowohl die Induſtrie (Spinnerei, Weberei, Wirkerei und Ausrüſtung) als auch den Großhandel (Rohſtoffe, Textilerzeugniſſe und Konfektion) wie die Agenten, Vereine, Zeitſchriften uſw. Infolge ſeiner überſichtlichen Gliederung und durch die Beigabe von Orts- und Branchenverzeichniſſen wie durch ein umfaſſendes Bezugsquellenregiſter ermöglicht das nach den neueſten und zuverläſſigſten Quellen ſorgfältig bearbeitete Adreßbuch eine ſofortige Orientierung und iſt jedem an der Baumwoll- und Leinenbranche irgendwie Intereſſierten als zuverläſſiger Wegweiſer unentbehrlich. Die ſofortige Beſtellung empfiehlt ſich außerordentlich, da der Subſkriptionspreis M. 55.— beträgt, während das Werk nach Erſcheinen M. 75.— koſtet. Für das Ausland mit notleidender Valuta iſt der Bezugspreis auf M. 75 , das übrige Ausland auf M. 100.— feſtgeſetzt.

Zwecks koſtenfreier Aufnahme im Firmenverzeichnis verlan Fragebogen im Verlage.

Der Ratgeber für Gewerbetreibende von Ge ſchuldirektor Hoffmeiſter, Fortbildungsſchulleiter Wüſter, Handwerksk ſekretär Dr. Wienbeck und Obermeiſter und Fortbildungsſch Pientka, Preis 11 – Mk. mit 20 % Teuerungszuſchlag, iſt im Verl R Herroſé, Wittenberg (Bez. Halle) in 7. Auflage erſchienen. De bietet nur das, was der Handwerker braucht und von ihm au verſtanden wird. Nach ſeinem Untertitel „Hilfsbuch für die prüfung“ iſt das Werkchen beſonders für diejenigen jungen Han beſtimmt, die ſich auf die Meiſterprüfung vorbereiten wollen. Si denn auch in knapper, aber dennoch klarer Darſtellung alles, wa Prüfungskandidaten beherrſchen ſollen. Dazu gehört in erſter L Buchführung, die nach amerikaniſchem Syſtem für die Zwecke de werkers beſonders eingerichtet iſt, von ihm leicht überſehen un führt werden kann, daß bei dem Abſchluß der Bücher ſofort ſchäftsgewinn, der Vermögensſtand, die Geſchäftsunkoſten fe werden können. Bei der Einrichtung der Bücher iſt auf diejenig ſchriften ganz beſonders Rückſicht genommen worden, die ſich Steuerabgaben beziehen. Den weiteren Inhalt des Buches bil Lehren über den Wechſel, den Scheck, die Kalkulation, eine ſammlung für den Schriftverkehr des Handwerkers, Abhandlung die Handwerkerorganiſationen, des Genoſſenſchaftsweſens, die verſicherung und die notwendigſten Beſtimmungen über den Arbe Lehrvertrag. Es folgen dann die auch dem Handwerker nützlich lehrungen über Handelskauf, Verjährung, unlauteren Wettbewe Patent-, Marken- und Muſterſchutz und ſchließlich ein ausführlic ſchnitt über die Steuern.

Druck von Guſtav Julius Brandt, Mannheim

Textilberichte über Wissenschaft, Industrie und Handel.

Die Indanthrenfarbstoffe der Badischen Anilin- & Soda-Fabrik Ludwigshafen a/Rhein

zeichnen sich aus durch **hervorragende Echtheit gegen Wäsche und Licht,** sowie gegen alle Einflüsse, die bei der Herstellung und beim Gebrauch von Baumwoll-, Leinen- etc. Waren in Betracht kommen.

1. Gewebe. **2. Drucke.**

Diese Abschnitte zeigen die Ware vor der Wäsche.

Diese Abschnitte sind je 10 mal einer kräftigen Hauswäsche unterzogen worden.

Diese Abschnitte zeigen die Ware vor der Wäsche.

Diese Abschnitte sind je 10 mal einer kräftigen Hauswäsche unterzogen worden.

II. Jahrgang

ezugsbedingungen
tilberichte können unmittelbar
rlag, sowie durch jede deutsche
alt zum Preise von Mark 13.75
Vierteljahr bezogen werden.
sland jährlich Mark 200.–.
ch und Tschecho-Slowakei
k. Drahtanschrift: Textilchemie
eim, Fernspr. 5924, Postscheck-
o: Nr. 26076 Karlsruhe i. B.

Textilberichte

über

Wissenschaft, Industrie und Handel

Herausgeber Marcel Melliand

Nummer 7

Anzeigenpreise:
Die 4 gespaltene Nonpareillezeile kostet bei einmaliger Einrückung in einfarbig. Druck Mark 11.– 1/1 Seite kostet Mark 4200.–, für zweifarbigen Druck wird 100 % mehr berechnet. – Bei Wiederholung wird entsprechender Rabatt gewährt. – Für Sonder-Ausgaben besondere Preis-Vereinbarungen.

Schriftleitung:
EINRICH BRUGGEMANN, Technische Hochschule, München / Geh. Reg.-Rat Dipl.-Ing. HUGO GLAFEY, Technische Hochschule, Berlin / Prof. Dr.-Ing. e. h. OTTO JOHANNSEN,
r des staatl. Technikums für Textilindustrie und des Prüfamts für Textilstoffe in Reutlingen, Dozent und Leiter des Deutschen Forschungs-Instituts für Textilindustrie an der Techn.
Hochschule in Stuttgart / Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim / Dr. Fr. THIES, Textilinstitute, Reutlingen.

Mannheim, den 1. April 1921

Betriebstechnischer Teil

Erzeugung, Verteilung und Verbrauch von Kraft, Licht und Wärme

Über Entstaubungsanlagen

Von Ingenieur Fritz Hoyer, Cöthen

r Sammlung des Staubes bezw. zur Entstaubung stehen grund-
zwei Wege offen und zwar die Schwerkraftabscheider
yklone, die ohne besondere Filterarbeiten, und die Filter-
ate, die sich wieder in zwei Gruppen einteilen lassen,
in die mit Saugluft und die mit Druckluft arbeitenden.
Schwerkraftabscheider eignen sich besonders
größere Verunreinigungen abzu-
sind, wie z. B. grober Staub, Schalen,
ne und ähnliche. Diese Apparate
eine besondere Staubkammer über-
hre Wirkung besteht darin, daß die
ine rechteckige Öffnung des spiral-
n Oberteiles eingeblasene Staubluft
rn des Apparates in eine kreisende
ng gerät, die durch die Form des-
ervorgerufen wird. Die von der Luft
nen Verunreinigungen werden durch
hkraft an die inneren Wandungen
cheiders gepreßt und verlieren so
en innewohnende lebendige Kraft.
ten auf spiralförmigem Wege der
söffnung zu. Dadurch daß der Ab-
sich beim Übergang von der Aus-
ung erweitert, tritt eine Verringerung
igeschwindigkeit ein, welche die Ab-
g noch begünstigt. Nachdem die Luft
t ist, steigt sie empor und entweicht
lie Öffnung in der Mitte des Ober-
(Siehe Abb. 1.) Ist der Apparat gut
bildet, so erfährt der eintretende
n kein Hindernis, wodurch Kraft-
endung vermieden und der Wirkungs-
er Anlage erhöht wird. Die Abmes-
dieses Abscheiders richten sich nach
istungen des Luftförderers und nach
eschaffenheit des zu entfernenden
, der grob oder fein, leicht oder schwer
n, wenn er sich nur überhaupt durch
ftabscheider der Luft entziehen läßt.

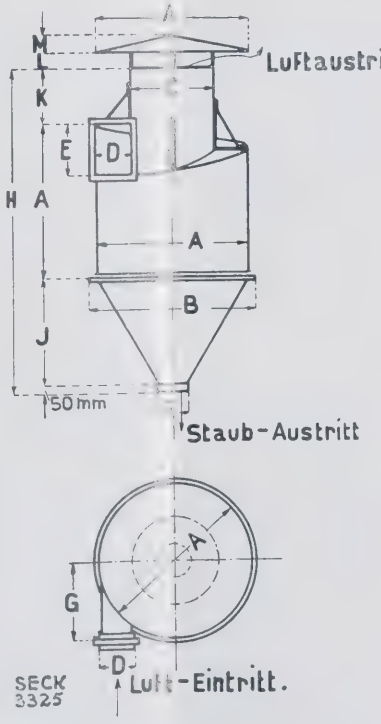


Abb. 1 Schwerkraftabscheider (Zyklon)

Die Schlauchfilter.

n Schlauchfiltern liegt ein sehr einfaches Prinzip zugrunde,
darin besteht, daß man die stauberfüllte Luft in das Innere
ch geformter, aus luftdurchlässigem Stoff bestehender
ne leitet und sie durch Druck- oder Saugwirkung zwingt,
ren dieser Schläuche zu durchdringen. Da die in der Luft
en Staubteilchen nicht durch die Poren hindurch zu dringen
vermögen, setzen sie sich an den inneren Wandungen der Schläuche ab. Im Laufe der Zeit würde diese Ablagerung jedoch so dick werden, daß die Poren geschlossen sind und auch die Luft nicht mehr hindurchdringen kann. Um nun die Filtrierfähigkeit der Schläuche dauernd zu erhalten, müssen diese von Zeit zu Zeit durch eine Abklopfvorrichtung gereinigt werden, was von Hand oder besser automatisch erfolgt.

Nach der Art der Hindurchführung der Luft in diese Schläuche unterscheidet man, wie schon eingangs erwähnt, Saug- und Druckschlauchfilter.

Die Saugschlauchfilter.

Die Saugschlauchfilter, die in Abb. 2 schematisch dargestellt sind, kommen für solche Anlagen in Frage, bei denen ein vollkommen staubfreies Arbeiten unerläßlich ist. Sie bestehen aus einem schrankartigen Gehäuse aus Eisenblech oder aus Holz, bezw. aus Zylindern von Eisenblech. Die schrankartigen Bauarten enthalten immer mehrere Abteilungen; diese einzelnen Abteilungen bezw. Zylinder besitzen je eine Gruppe von 1 – 8 Stück Filterschläuchen, welche unten offen und am Boden des Gehäuses befestigt sind, während sie oben durch Deckel verschlossen und an Hebeln aufgehängt werden.

Die Wirkungsweise der Saugschlauchfilter ist folgende: Bei h tritt die Staubluft in einen Verteilungskanal und nach Durchstreichen des Rumpfes g aus diesem von unten her in den Apparat ein, dieser Rumpf g dient zugleich als Fangraum für den abgeklopften Staub. Durch den oberen Rohrstutzen k des Apparates steht dieser mit der Saugleitung eines Exhaustors in Verbindung, der die Luft aus dem Filtergehäuse absaugt, infolgedessen wird ein starker Strom stauberfüllter Luft von den verschiedenen durch Rohrleitungen angeschlossenen Maschinen angesaugt. Die von unten in das Innere der Filterschläuche c einströmende Staubluft wird durch die Einwirkung des Exhaustors durch die Poren hindurchgesaugt, wobei der Staub von den Gewebefasern zurückgehalten, sich an den inneren Filterflächen absetzt. Die durchgesaugte und filtrierte reine Luft wird vom Exhaustor ins Freie geblasen oder zur Ausnützung der in ihr enthaltenen Wärme in die Räume zurückgeleitet.

Die Schläuche ſind, wie ſchon erwähnt, mit ihren oben durch Deckel verſchloſſenen Enden gruppenweiſe an Hebeln und zwar in jeder Abteilung eine Gruppe aufgehängt. Dieſe Hebel werden von Zeit zu Zeit mittels automatiſchen Einrückens der Daumen e um ein gewiſſes Maß ſanft geſenkt, um dann plötzlich in ihre alte Lage zurückzukehren. Dieſer Vorgang wiederholt ſich mehrere Male hintereinander. Auf dieſe Weiſe werden die Schläuche energiſch geſchüttelt und ſo vom anhaftenden Staub gründlich befreit. Da ſich aber unter der Einwirkung des Saugwindes dieſe Staubmengen ſofort wieder an den Schlauchwänden abſetzen würden, wird während des Abklopfens durch eine Klappe k die betreffende Abteilung vom Saugkanal abgeſchloſſen und gleichzeitig eine Öffnung freigelegt, durch welche die Außenluft eintreten kann. Der dadurch entſtehende kräftige Gegenwindſtrom nimmt ſeinen Weg von außen nach innen durch die Schläuche und löſt die an den Gewebefaſern noch anhaftenden Staubteilchen ab und reißt ſie nach unten fort. Da das Schließen und Wiedereröffnen der Abſchlußklappe immer einige Sekunden vor Beginn bezw. nach Beendigung des Abklopfens erfolgt, haben die abgeſchüttelten Staubteilchen Zeit, nach unten in den Fangraum g zu fallen, ehe die Saugwirkung von neuem beginnt. Durch dieſen Umſtand, vereint mit der Wirkung des Gegenwindes, wird eine gründliche Reinigung der Schläuche erreicht. Die Schlauchfilter beſtehen ſtets aus mehreren Abteilungen, mindeſtens zwei, ſodaß immer eine Abteilung im Betrieb bleibt, wenn auch die andere zum Zwecke des Abklopfens gerade abgeſchaltet iſt; eine Unterbrechung der Luftreinigung tritt alſo nicht ein. Der abgereinigte Staub kann aus dem Fangraum g direkt abgeſackt oder auch durch eine Schnecke weitergeleitet werden.

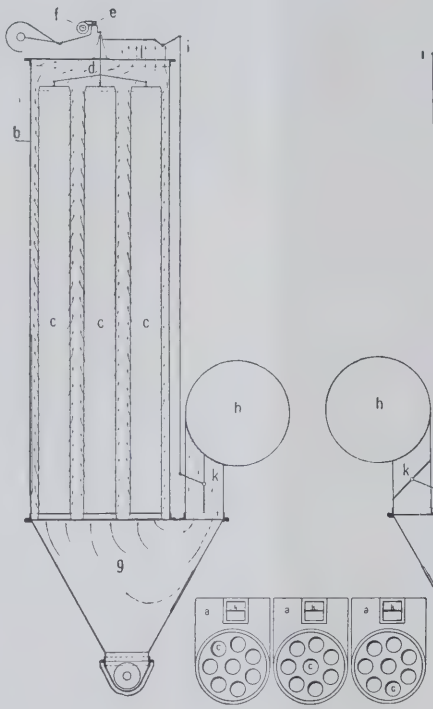


Abb. 3. Druckſchlauchfilter

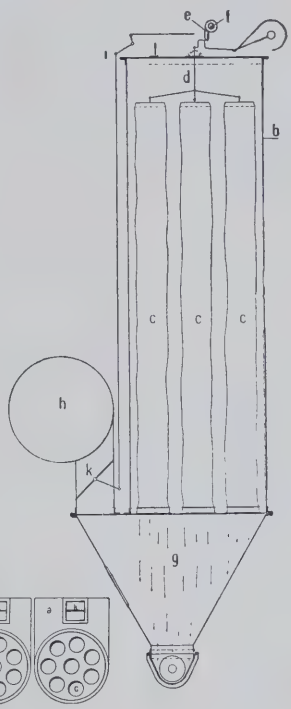


Abb. 2. Saugſchlauchfilter

Die Druckſchlauchfilter.

Je nach dem Verwendungszweck werden auch dieſe Apparate in Holz oder Eiſen ausgeführt und zwar als offene und als geſchloſſene Druckſchlauchfilter. Bei Anlagen, in denen Wert auf große Feuerſicherheit gelegt werden muß, iſt die Ausführung in Eiſen vorzuziehen, es kommen dann auch feuerfeſt imprägnierte Schläuche zur Anwendung.

Die offenen Druckſchlauchfilter beſtehen aus einem oberen und einem unteren Kaſten aus Holz bezw. aus Eiſenblech, beide Käſten ſind durch eine Anzahl vertikaler, luftdurchläſſiger Stoffſchläuche miteinander verbunden. Die Aufſtellung erfolgt derart, daß der untere (Staubſammel)-Kaſten auf den Fußboden zu ſtehen kommt, während der obere Kaſten entweder mittels Schrauben an der Decke des Kaſtens aufgehängt (hängende Anordnung) oder von vier an dem Unterkaſten befeſtigten Säulen getragen wird (ſtehende Anordnung). Die erforderliche Spannung der Schläuche wird bei der hängenden Anordnung durch Anziehen der Schrauben, bei der freiſtehenden Anordnung durch eine Spannvorrichtung am oberen Kaſten erreicht.

Die Wirkungsweiſe der offenen Druckſchlauchfilter iſt folgende: Der obere Kaſten wird durch Rohrleitung mit der ſtauberzeugenden Maſchine verbunden, ſodaß deren Exhauſtor in den Kaſten die ſtauberfüllte Luft hineinbläſt. Dieſe nimmt dann infolge des entſtehenden Druckes den Weg nach unten und entweicht nach ihrer Filtrierung durch die Poren der Schläuche in den Aufſtellungsraum des Filters; die von der Luft mitgeführten Staubteilchen werden von den Gewebefaſern der Schläuche zurückgehalten und lagern ſich auf der Innenfläche dieſer Schläuche ab. Eine Reinigungsvorrichtung hält auch hier die Schläuche dauernd ſauber. Dieſe Reinigungsvorrichtung beſteht aus einem mit maſchigem Drahtnetz überſpannten Rahmen, durch deſſen Ma die einen kleineren Durchmeſſer als die Schläuche haben, Schlauch hindurchgezogen iſt. Die Schläuche werden bein und Niederbewegen des Rahmens eingeſchnürt, wodurch ſ an den Innenwandungen anhaftende Staub ablöſt und den abwärtsgehenden Luftſtrom in den unteren Samme befördert wird, aus welchem er durch einen ſelbſttätigen R oder durch eine Transportſchnecke entfernt wird. Wenn m Maſchinen an einem ſolchen offenen Druckſchlauchfilter ſchloſſen ſind, müſſen der obere wie auch der untere Ka ebenſoviele Abteilungen getrennt werden. Die geſchloſſ Druckſchlauchfilter, Abb. 3 ſchematiſch gezeigt ſin ſtehen aus einer Anzahl zylin Apparate a, deren jeder für ſich geſchloſſenen Teil bildet und im I ein Syſtem von 8 Filterſchläu enthält. Die normale Bauhöl trägt 3 m und die Filterfläche 11 m² auf den Zylinder. größere Filterfläche nötig, ſo mehrere ſolcher Zylinder nel ander geſchaltet. Dieſe Filter folgendermaßen: Der Druckrohr der von den mit eigenen Ma verſehenen Exhauſtoren kommt das Verteilungsrohr k angeſ aus welchem die mit Staub Luft durch den Stutzen k in der trichter g gelangt, der zugle aufgefangenen Staub aufnimm hier aus ſtrömt er in das Inne Schläuche c. Da dieſe oben Deckel verſchloſſen ſind, muß durch die Poren in das Gehäu treten. Hierbei wird der Sta den Gewebefaſern der Schläuche gehalten und ſetzt ſich an den wandungen der Schläuche ab. verläßt die gereinigte Luft das C und kann mittels beſonderer leitungen bis übers Dach ins oder in einen anderen Raum werden. Beim Vorhandenſein mehrerer Maſchinen, die ar ſolchen Druckſchlauchfilter mit mehreren Zylindern angeſ werden, muß der gemeinſchaftliche Druckkanal k in ſo viel mern eingeteilt werden, als Maſchinen vorhanden ſind. jedem Zylinder befindliche Gruppe von 8 Schläuchen, oberen Ende durch Deckel verſchloſſen ſind, hängt an ein Federſpannung verſehenen Geſtänge d, welches von Zeit durch eine automatiſche Hebelvorrichtung in den Bereich ſtetig kreiſenden Abklopfdaumens e gebracht und dadurch gewiſſes Maß geſenkt wird, um dann plötzlich in die urſpri Lage zurückzuſchnellen. Die auf dieſe Weiſe erzielte en Schüttelbewegung der Schläuche befreit den Filterſtoff gr von allem anhaftenden Staub. Einige Sekunden vor Beg Schüttelbewegung wird durch Hebel und Geſtängeüberſe im Stutzen k eine Klappe umgeſchaltet, der Windſtrom zu reinigenden Filterabteilung abgeſtellt und der abge Staub kann frei in den Fangtrichter g fallen. Dieſer A vorgang wiederholt ſich mehrere Male hintereinander, eine gute Reinigung erzielt wird. Kurz nachdem die A periode beendet iſt, öffnet ſich die Klappe im Stutzen k ſel ſodaß die Abteilung wieder betriebsbereit iſt. Bei aus Zylindern beſtehenden Anlagen werden die Abklopfdaume alle Apparate auf einer gemeinſchaftlichen Welle f ſo ange daß die Abreinigung der einzelnen Apparate hintereinan folgt. Da ſtets die übrigen Apparate in Betrieb bleibe eine Unterbrechung der Filtrierung nicht ein. Der in der raum g geſammelte Staub kann aus dieſem direkt abgeſac durch eine Schnecke weiter geführt werden.

(Schluß folgt.)

Technologiſcher Teil

Faſergewinnung, Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Stickerei, Ausrüſtung

Die Kunſtſeide in der Weberei

Von Ingenieur E. Ullrich, Crefeld

(Schluß)

Die Kunſtſeide im Vergleich zur Naturſeide.

			a	b	c	d	e	f
			Naturſeiden				Kunſtſeiden	
			Maulbeerſpinner-Seide			Eichenſpinner Tuſſah	Bemberg „Adler"-marke	andere Marken
			roh	entbaſtet[3]	50 % erſchwert[4]	entbaſtet		
verwebbar aufwärts Titer den [2]			9/11	16/18		36/40	Schuß: 65 Kette: 80	
Faſerzahl auf { Titer 100 den / Nr. 90 metr.			70–75–80–90	85–100	50–60	35–40	75	15–18
Einzelfaſer ½ Kokonfaden	gemeſſen: Faſerdicke	mm	Kokonfaden 0,018–0,034:	0,01–0,02	0,015–0,025	0,015/0,075[11]	0,018–0,025	0,035–0,065
	gewogen: Titer	den	1,1–1 1/3–1 1/3–1,8	1,0–1,4	1,6–2,1	2,4–3,0	1 1/3	5,4–6 2/3
	9000 / Titer = Nr. metr.		8200–5000	9000–6400	5600–4300	3750–3000	6800	1660–1460
Reißfeſtigkeit Gütezahl	für Titer 1 den	gr	3–4	2,5–3,5		2,7–3,5	trocken: 1,4–1,9 naß: 0,4–0,9	
	für Nr. 1 . . . . . gr / „ Reißlänge . . . . . m [5]		27000–36000	22500–31500		24300–31500	12600–17100	
Reißdehnung		v. H.	14–22	12–20		14–22	7–15	
Drehungen		auf 1 m	Grège, geſäubert: 6—10[7]; „ gedreht: 70—80 . . . . . ; Organzin: 350—650[8] . . . . . ; Grenadine, Crepp: —2500; Trame: 80—180			300—400; 80—120	Kette: 150—250 Schuß: 90—120	
gutverwebbare höchſte Fadenzahl/cm		Kette	220			80	60	70
		Schuß	60			40	40	
Preis Mark per kg		1913	40—50			22—26	11—13	
		1920	900—1200—3400[9]			570—620[10]	175–200[11]	
1913 kg Deutſchland	Welterzeugung		50 000 000	—	—	3 000 000	8 000 000	
	Erzeugung			—	—		2 000 000	
	Einfuhr		4 300 000				1 600 000	

kungen

ngaben in den Spalten II–IX gelten für Untermittel - Oberel der gangbarſten Sorten. Außergewöhnliche Grenzwerte en ausgeſchieden.

Seidentrocknungs- (Konditionier-) Anſtalten beſtimmen den len Titer, der das Gewicht von 450 m (1,125 m Haſpelumfang 0 Umdr.) in deniers angibt. 1 den = 1/20 = 0,05 gr z. B. Titer en heißt: 450 m wiegen 120 den = 120 × 0,05 = 6 gr oder leichter merkbar: 120 den heißt: 20 × 450 = 9000 m wiegen 120 gr. 120 den = 9000/120 = Nr 75 m/m (75 m = 1 gr). Titer 1 den = Nr 9000 m/m; Nr 1 m/m = Titer 9000 den.

3) Der Titer der Seide, auch der entbaſteten oder erſchwerten Seide, wird immer nach dem Gewicht der rohen, nicht entbaſteten Seide angegeben, annähernd beſtimmbar: Titer = Anzahl der Einzelfaſern × 1 1/4 den für aſiatiſche oder Faſerzahl × 1 1/3 den für italieniſche Seiden. Das Entbaſten verringert das Seidengewicht um etwa 25 v.

H., ſodaß die entbaſtete Seidenfaſer etwa Titer 1 den hat. Dieſe Titer-Änderung durch das Entbaſten oder Erſchweren wird bei der Feſtigkeitsprüfung der entbaſteten Seide meiſt nicht eingerechnet.

4) Die Erſchwerungsangabe nennt nur das Gewicht über Rohgewicht (über pari). Bei entbaſteter Seide iſt die Erſchwerung insgeſamt $= 33\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} \times$ Erſchwerungsangabe (über pari) z. B. entbaſtete, 50 v. H. erſchwerte Seide hat $33\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} \times 50 = 100$ v.H. Erſchwerung.

5) Die Reißlängen-Angaben ſind unabhängig von Titer, Nummer, Gewebebreite, Drahtdicke uſw. Die Reißlänge iſt jene Fadenlänge, die der Faden bis zum Bruch tragen kann. Zum Vergleich dienen: Baumwolle: Schuß = 4000 m, Hartkette = 8000 m, Zwirn = 25000 m (Johannſen), Leinen: Webgarn = 20000 m, Wolle = 9000–1 (Karmarſch), Zelluloſe (Papierſtoffgarn) = 9000 m, Papier 5000 m,

6) Tuſſah iſt bandförmig.

7) Dieſe Drehung entſteht beim zweiten Putzen durch das A des Fadens in der Achſe (über den Kopf) der feſtſtehende

8) Organzin, Krepp und Grenadin ſind zwirnartig mit Vor- un drehung.

9) 78–220 im Jahres-Mittel 160 Fr. (Schweiz).

10) Anfang Januar 1921: 130–140 Fr. (Frankreich).

11) Belgiſche Kunſtſeide koſtet 70–85 Fr.

Unterſcheidungsmerkmale der gebräuchlichſten Seidenarten

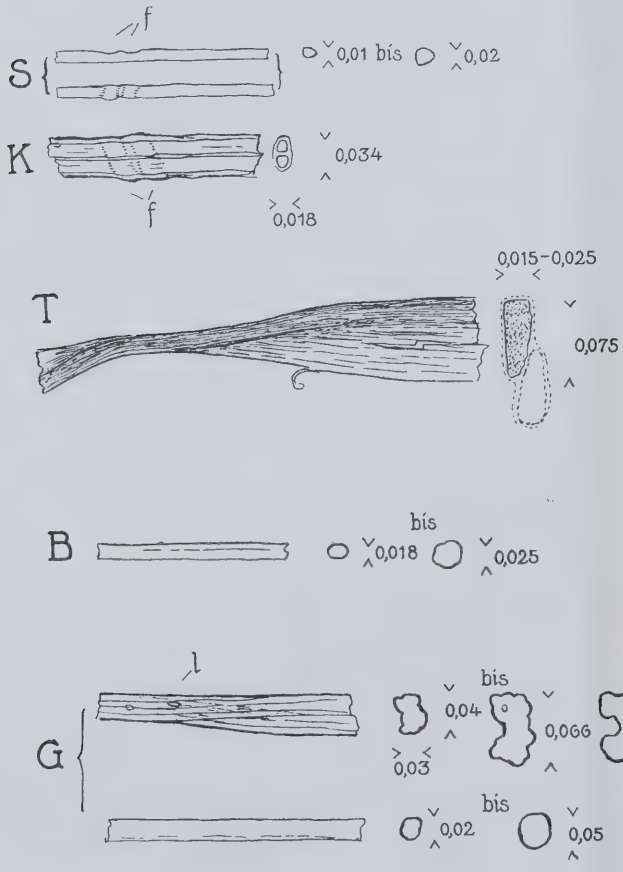
1. Ausſehen:

Maulbeerſpinner-Seide: feinfaſerig, als Kette (Grège, Organzin) feinfädig, als Schuß (Trame) grobfädig, geſchmeidig, weich, ſanfter Glanz.

Grobfaſerige Kunſtſeiden-Arten: ſteif, hart, Glasglanz, grobfädig.

Bemberg-Kunſtſeide: feinfaſerig, täuſchend ähnlich der Maulbeerſpinner-Seide (Trame), aber grobfädiger.

Eichenſpinnerſeide Tuſſah: grobfaſerig, oft un mäßige Fadendicke, matt, gelbliche bis bräunliche Natu ſelten gebleicht, mit ſtumpfen Tönen gefärbt oder be Bemerkung: Tuſſah-Bluſenſtoffe werden im Handel f als Rohſeide bezeichnet. – Tuſſah wird auch viel zu und Deckenplüſchen verwendet, hierbei meiſt als Schap arbeitet.



Einzelfaſer (1/2 Kokonfaden) entbaſtet
Kokonfaden, roh
} Naturſeide vom Maulbeerſpinner

Einzelfaſer der Tuſſahſeide (1/2 Kokonfaden), entbaſtet

Kunſtſeide, fein

Kunſtſeide grob

Abb. 10. Mikroſkopiſche Kennzeichen der Seidenfaſern. (In 150facher Vergrößerung).

2. Feſtigkeitsprobe:

Kunſtſeidenfäden, Kunſtſeidenſchappe und Stapelfaſergeſpinſte verlieren angenäßt empfindlich an Feſtigkeit (Speichelprobe).

3. Verbrennungsprobe:

Naturſeiden, roh oder entbaſtet, und Seiden- und Tuſſah-Schappegarne brennen ſo langſam wie Wolle mit flackernder Flamme und hinterlaſſen ſchwarze, harte Aſchenkügelchen von brenzlichem Geruch.

Naturſeiden, erſchwert gefärbt, hinterlaſſen je nh ſchwerungsart einen Aſchenfaden. Bei der meiſt gebräu lichen Zinnſalzerſchwerung kann man erfahrungsgem aus der Dicke des Aſchenfadens die Höhe der Erſchwerg annähernd abſchätzen.

Kunſtſeiden, Kunſtſeidenſchappe und Stapela verbrennen ſehr raſch ohne Geruch und Aſche.

roſkopiſche Kennzeichen:

ılbeerſpinner-Seide, Schappe- und Bourette-
er hat vereinzelte Flachdrückungen f, einfach oder paarig,
ehend beim Spinnen des Kokons durch Aufeinander-
ken der noch weichen Fäden (Fadenkreuzungen), beſon-
in den inneren Kokonſchichten vorkommend. Die ein-
en Faſern eines äußerlich gleichmäßigen Fadens zeigen
liche Dickenunterſchiede, weil der Kokonfaden ein doppel-
lförmiges Gebilde bis zu 3000 m Länge iſt, (davon etwa
900 m haſpelbar) und weil die Dicke der Seidenfaſer
hieden erſcheint, je nach der Lage des ſtumpfdreikantigen
ſchnittes. (Siehe Abbildung 11.)

11 Dickendarſtellung eines Maulbeerſpinner-Seidenfadens.

aſtete Seide (cuit) erſcheint glasartig, auch in Schwarz-
ng durchſcheinend. Hartgefärbte, nichtentbaſtete (écru)
: erſcheint rauh, kruſtig, undurchſichtig.

ah- und Tuſſah-Schappefaſer iſt bandförmig, längs-
eift (Porenkanäle). Scharfbehandelte Faſer zeigt einzelne
sriſſe und abſtehende Fäſerchen.

Bemberg- (Adler)- Kunſtſeide iſt glasſtabartig, glatt, ziemlich gleichdicke Faſern ohne Gefüge (Struktur).

Grobfaſerige Kunſtſeide iſt je nach Erzeugnis glatt, glasſtabartig oder längsgerillt, auch wie Doppelfäden erſcheinend, vereinzelt Luftblaſen l enthaltend. (Abb. 10.)

Die Kunſtſeiden erſcheinen auch ſchwarzgefärbt, ziemlich glasartig, durchſcheinend.

Die Stapelfaſern erſcheinen unter dem Mikroſkop ähnlich den Kunſtſeidenarten.

5. Chemiſche Erkennungsproben und Scheidungen nach Güte und Menge der Seidenarten und der verſchiedenen Kunſtſeiden-Herkunftsmarken können wegen des beengten Raumes nicht angegeben werden; ſie finden ſich in den einſchlägigen Büchern angegeben, z. B. „Färben und Bleichen" Dr. Herzfeld, III. Teil; „Färbereichem. Unterſuchungen Dr. P. Heermann; „Stoff- und Warenkunde" v. W. Reuff, u. a. m.

Bei allen chemiſchen Behandlungen einſchließlich dem Waſchen der Kunſtſeidenerzeugniſſe iſt zu bedenken, daß die Kunſtſeide hinſichtlich ihrer chemiſchen Eigenſchaften von der Naturſeide ſehr verſchieden ſich verhält. Dieſe iſt ein Eiweißkörper, verwandt der Wolle, wogegen die Kunſtſeide kein künſtlich zuſammengeſetzter, kein ſynthetiſcher Seidenſtoff, ſondern eine Zellſtoffart iſt, verwandt mit der Baumwolle.

Berichtigung: In Heft 5, Seite 103, linke Spalte, Zeile 16 v. o. ſoll es anſtatt „zwiſchen" heißen „um".

Die Vereinheitlichung der Numerierung der Wirkmaſchinen

Von Profeſſor Dr. Chriſtian Marſchik, Mannheim

(Schluß)

piel 1. Welche Nadelzahl (n) hat eine Strickmaſchine bei 35 cm Nadelraum?

$$\begin{aligned} L_1 &= 34; \quad n_1 = 243 \\ L_2 &= 36; \quad n_2 = 257 \end{aligned}$$

$$n_2 - n_1 = 14$$

$$\frac{n_2 - n_1}{2} = 7$$

$$n = 243 + 7 = 250$$

Probe: $n = 100 \cdot \frac{L}{N} = 100 \cdot \frac{35}{14} = 250$

piel 2. Welche Nadelzahl (n) hat eine Strickmaſchine ei 40 cm Nadelraum?

$$L = 40; \quad n_1 = 118; \quad n_2 = 111;$$

$= 7; \frac{n_1 - n_2}{2} = 3^1/_2; \quad n = 114;$ (bei dieſen Rech-

iſt immer die kleinere Zahl zu nehmen.)

obe: $n = 100 \frac{L}{N} = 100 \cdot \frac{40}{35} = 114 \cdot 3 \sim 114$

b) Rundwirkmaſchinen.

nn D den Durchmeſſer in Millimeter, n die Nadelzahl und ekadiſche Nummer bedeutet, iſt

$$n = \frac{10\ D\ \pi}{N} \quad \ldots\ldots (2)$$

eſer Gleichung wurde die Zahlentafel 7 berechnet, welche s durch Interpolation die Ermittlung irgend einer Nadel- eine in der Zahlentafel nicht enthaltene Maſchine er-, was ſelbſtverſtändlich auch mit Hilfe der Gleichung (2) irbar iſt.

Beiſpiel 1. Welche Nadelzahl (n) hat eine Rundwirkmaſchine No. 15 von 250 mm Durchmeſſer?

$$\begin{aligned} D_1 &= 240; \quad n_1 = 502 \\ D_2 &= 260; \quad n_2 = 544 \end{aligned}$$

$$n_2 - n_1 = 42$$

$$\frac{n_2 - n_1}{2} = 21; \quad n = 502 + 21 = 523$$

Probe: $n = \frac{10\ D\ \pi}{N} = \frac{10 \times 250 \times 3{,}14}{15} = 523^1/_2 \sim 523$

Beiſpiel 2. Welche Nadelzahl (n) hat eine Rundwirkmaſchine No. 22 von 520 mm Durchmeſſer?

$$\begin{aligned} D_1 &= 500; \quad n_1 = 714 \\ D_2 &= 550; \quad n_2 = 786 \end{aligned}$$

$$n_2 - n_1 = 72$$

$$\frac{n_2 - n_1}{5} = 14{,}4; \quad 2 \times \frac{n_2 - n_1}{5} = 28{,}8$$

$$n = n_1 + 28{,}8 = 742{,}8 \sim 743$$

Probe: $n = \frac{10 \times 520 \times 3{,}14}{22} = 742{,}56 \sim 743$

Beiſpiel 3. Welche Nadelzahl (n) hat eine Rundwirkmaſchine Nr. 35 von 300 mm Durchmeſſer?

$$D = 300; \ N_1 = 34; \quad N_2 = 36; \quad N = 35;$$
$$n_1 = 277; \quad n_2 = 262;$$

$$n_1 - n_2 = 15$$

$$\frac{n_1 - n_2}{2} = 7{,}5$$

$n = n_1 - 7{,}5 = 259{,}5 \sim 269$ (bei dieſen Rechnungen iſt immer die kleinere Zahl zu nehmen).

Probe: $n = \frac{10 \times 300 \times 3{,}14}{35} = 269{,}28 \sim 269.$

Nadelzahl:

Zahlentafel 7.

Durchmesser in Millimeter (an der Kulierstelle gemessen)

Nummer	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	425	450	475	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1500	2000	Nummer
7.5	335	377	419	460	502	544	587	628	670	711	753	796	838	921	1005	1089	1172	1256	1340	1424	1508	1592	1675	1780	1885	1990	2094	2303	2513	2723	2932	3142	3351	3560	3770	3979	4188	6283	8377	7.5
8	314	353	393	432	471	510	549	589	628	667	706	746	785	864	942	1021	1099	1178	1257	1335	1414	1492	1571	1670	1767	1865	1963	2159	2356	2552	2749	2945	3142	3338	3535	3731	3927	5890	7854	8
8.5	296	333	370	407	444	481	518	555	592	629	666	703	740	813	887	960	1035	1109	1183	1257	1331	1405	1478	1570	1662	1754	1846	2032	2217	2402	2587	2772	2957	3142	3327	3511	3696	5544	7392	8.5
9	279	314	349	384	419	454	489	524	558	593	628	663	698	768	838	908	978	1047	1117	1187	1256	1326	1396	1485	1571	1658	1745	1920	2094	2269	2443	2618	2792	2967	3142	3316	3491	5236	6981	9
9.5	264	297	331	364	397	430	463	496	529	562	595	628	661	728	794	860	926	992	1058	1124	1189	1255	1322	1406	1488	1570	1652	1818	1983	2149	2314	2480	2646	2811	2977	3142	3307	4960	6613	9.5
10	251	283	314	346	377	408	440	471	503	534	565	597	628	691	754	817	880	942	1005	1068	1131	1194	1257	1336	1414	1492	1571	1728	1885	2042	2199	2356	2513	2670	2828	2985	3142	4712	6283	10
10.5	239	269	299	329	359	389	419	449	479	509	539	569	599	658	718	778	838	898	957	1017	1077	1137	1197	1272	1346	1421	1496	1645	1795	1945	2094	2244	2394	2543	2693	2843	2992	4488	5984	10.5
11	228	257	286	314	343	371	400	428	457	485	514	543	571	628	686	743	800	857	914	971	1028	1085	1142	1214	1285	1356	1428	1571	1714	1856	1999	2142	2285	2427	2570	2713	2856	4284	5712	11
12	209	236	262	288	314	340	366	393	419	445	471	497	524	576	628	681	733	785	838	890	942	994	1047	1113	1178	1243	1309	1440	1571	1702	1833	1963	2094	2225	2356	2487	2618	3927	5236	12
13	193	217	242	266	290	314	338	362	387	411	435	459	483	532	580	628	676	724	772	821	869	917	966	1028	1097	1148	1208	1329	1450	1570	1691	1812	1933	2054	2175	2296	2417	3625	4833	13
14	180	202	224	247	269	292	314	337	359	382	404	427	449	494	538	583	628	673	718	763	808	853	898	953	1010	1066	1122	1234	1346	1459	1571	1683	1795	1907	2020	2132	2244	3366	4488	14
15	168	188	209	230	251	272	293	314	335	356	377	398	419	461	502	544	586	628	670	712	754	796	837	890	942	995	1047	1152	1257	1361	1466	1571	1675	1780	1885	1990	2094	3142	4188	15
16	157	176	196	216	236	255	275	294	314	334	353	373	393	432	471	510	549	589	628	667	707	746	785	835	884	933	981	1080	1178	1276	1374	1472	1571	1669	1767	1865	1964	2945	3927	16
17	148	166	185	203	222	240	259	277	296	314	333	351	370	407	443	480	517	554	591	628	665	702	739	785	831	877	923	1016	1109	1201	1294	1386	1478	1571	1663	1755	1848	2772	3696	17
18	140	157	174	192	209	227	244	262	279	297	314	332	349	384	419	454	489	524	559	594	628	663	698	742	786	829	873	960	1047	1134	1222	1309	1396	1483	1571	1658	1745	2618	3491	18
19	132	149	165	182	198	215	232	248	265	282	298	314	331	364	397	430	463	496	529	562	595	628	661	703	744	785	826	909	992	1075	1157	1240	1323	1405	1488	1571	1653	2480	3307	19
20	126	141	157	173	188	204	220	236	252	267	283	298	314	346	377	408	440	471	502	534	565	597	628	668	707	746	785	864	942	1021	1100	1178	1256	1335	1414	1492	1571	2356	3142	20
21	120	134	149	164	179	194	209	224	239	254	269	284	299	329	359	389	419	449	479	508	538	568	598	636	673	710	748	822	897	972	1047	1122	1197	1272	1346	1421	1496	2244	2992	21
22	114	128	143	157	171	185	200	214	228	243	257	271	286	314	343	371	400	428	457	485	514	542	571	607	642	678	714	786	857	928	990	1071	1142	1214	1285	1356	1428	2142	2856	22
23	109	123	136	150	164	178	191	205	218	232	246	259	273	300	328	355	382	410	437	464	491	519	546	581	615	649	683	751	819	888	957	1025	1093	1161	1229	1297	1365	2048	2732	23
24	105	118	131	144	157	170	183	196	209	222	236	249	262	288	314	340	366	392	419	445	471	497	523	556	589	622	654	720	785	851	916	981	1047	1113	1178	1243	1309	1963	2618	24
25	100	113	126	138	151	163	176	188	201	214	226	238	251	277	302	327	352	377	402	427	452	477	502	534	565	597	628	691	754	817	880	942	1005	1068	1131	1194	1256	1885	2513	25
26	97	109	121	133	145	157	169	181	193	205	217	229	242	266	290	314	338	362	386	410	434	458	483	514	544	574	604	664	725	785	845	906	966	1027	1087	1148	1208	1812	2417	26
27	93	105	116	128	140	151	163	175	186	198	209	221	233	256	279	303	326	349	372	396	419	442	465	495	524	553	582	640	698	756	814	872	930	988	1047	1105	1163	1745	2327	27
28	90	101	112	123	134	146	157	168	179	191	202	213	224	247	269	292	314	336	359	381	404	426	449	476	505	533	561	617	673	729	785	841	897	953	1010	1066	1122	1683	2244	28
29	87	97	108	119	130	141	152	162	173	184	195	206	217	238	269	282	303	325	347	368	390	411	433	460	487	515	542	596	650	704	758	812	866	920	974	1029	1083	1625	2167	29
30	84	94	105	115	126	136	146	157	167	178	188	199	209	230	251	272	293	314	335	356	377	398	419	445	471	497	523	576	628	680	733	785	837	890	942	995	1047	1571	2094	30
32	79	88	98	108	118	128	137	147	157	167	177	186	196	216	236	255	275	294	314	334	353	373	393	417	442	466	491	540	589	638	687	736	785	834	884	933	982	1473	1964	32
34	74	83	92	102	111	120	129	138	148	157	166	176	185	203	222	240	259	277	296	314	333	351	370	393	416	439	462	508	554	600	647	693	739	786	832	878	924	1386	1848	34
36	70	79	87	96	105	114	122	131	140	148	157	166	174	192	209	227	244	262	279	297	314	332	349	371	393	414	436	480	524	567	611	654	698	742	785	829	873	1309	1745	36
38	66	74	83	91	99	108	116	124	132	141	149	157	165	182	198	215	232	248	264	281	297	314	331	351	372	393	413	455	496	538	579	620	661	703	744	786	827	1240	1653	38
40	63	71	78	86	94	102	110	118	126	133	141	149	157	173	188	204	220	235	251	267	283	298	314	334	353	373	393	432	471	510	550	589	628	667	707	746	785	1178	1571	40
42	60	67	75	82	90	97	105	112	120	127	135	142	150	164	179	194	209	224	239	254	269	284	299	318	337	355	374	411	449	486	524	561	599	636	673	711	748	1122	1496	42
46	55	61	68	75	82	89	96	102	109	116	123	130	136	150	164	178	191	205	218	232	246	259	273	290	307	324	341	375	410	444	478	512	546	580	614	648	683	1024	1366	46
50	50	56	63	69	75	82	88	94	100	107	113	119	126	138	151	163	176	188	201	214	226	239	251	267	283	298	314	346	377	408	440	471	502	534	565	597	628	942	1257	50
55	46	51	57	63	69	74	80	86	91	97	103	108	114	126	137	148	160	171	183	194	206	217	228	243	257	271	286	314	343	371	400	428	457	485	514	542	571	857	1142	55
60	42	47	52	58	63	68	73	79	84	89	94	99	105	115	126	136	146	157	167	178	188	199	209	223	236	249	262	288	314	340	366	393	419	445	471	497	524	785	1047	60
65	39	43	48	53	58	63	68	73	77	82	87	92	97	106	116	126	135	145	154	164	174	184	193	206	218	230	242	266	290	314	338	362	386	411	435	459	483	725	967	65
70	36	40	45	49	54	58	63	67	72	76	81	85	90	99	108	117	126	135	144	152	163	171	179	191	202	213	224	247	269	296	314	337	359	382	404	427	449	673	898	70
75	34	38	42	46	50	54	59	63	67	71	75	80	84	92	100	109	117	126	134	142	151	159	167	178	188	199	209	230	251	272	293	314	335	356	377	398	419	628	838	75
80	31	35	39	43	47	51	55	59	63	67	71	75	78	86	94	102	110	118	126	134	141	149	157	167	177	187	196	216	236	255	275	295	314	334	353	373	393	589	785	80

Anmerkung der Redaktion:

Wir halten diese Anregung für wichtig genug, um sie zur öffentlichen Erörterung zu stellen, glauben jedoch, daß sie nicht auf die Wirkmaschinen beschränkt zu werden braucht, sondern für den ganzen Textilmaschinenbau empfohlen werden kann. So kann beispielsweise auch die Kammdichte (Blattdichte, Rietfeine) für Webstühle und Vorbereitungsmaschinen, die Feinheit der Kratzenbeschläge, der Kämme usw. nach diesem Verfahren gemessen werden; wir sehen auch kein Hindernis gegen seine Einführung zur Bestimmung der Helfendichte, Fadendichte im Gewebe u. a. Wir erinnern daran, daß beispielsweise die Berechnung der Warenaufwickelvorrichtung (Warenbaumregulators) zuerst die Entfernung zweier benachbarter Schußfäden und erst im reziproken Werte die Schußdichte ergibt. Wir behalten uns vor, darüber ausführlicher zu berichten.

Techniſche Mitteilungen aus der Geſchäftswelt

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)

Die Kontrolle des Dampfverbrauches in der Textilinduſtrie.

der Textilinduſtrie hat man mit zwei Verwendungsarten pfes zu tun: 1. mit Betriebsdampf, welcher ſtets hoch- er Dampf iſt (eine Verwendung, die allerdings bei oder elektriſchem Betriebe entfällt); 2. mit Heiz- , welcher in Wäſchereien, Bleichereien, Färbereien, ien, Appretur- und Imprägnieranſtalten, Trocknereien ichtereien eine große Rolle ſpielt und zu jenen Betriebs- gehört, bei welchen Sparſamkeit am Platze iſt und ſo- Kontrolle ſich vielfach ſelbſt bezahlt macht; das gleiche Heizdampf für Einhaltung der richtigen Temperatur der

Der Heizdampf wird entweder ar einem Niederdruckdampfkeſſel nen oder – bei verhältnismäßig Dampfverbrauchsmengen – durch uckreduzierventile aus dem Be- npfkeſſel auf die Verbrauchs- gebracht. Über die Bedeutung rolle des Dampfverbrauches herrſcht kreiſen noch vielfach große Unklar- raus ſich mannigfaltige Schäden, hinſichtlich der Betriebswirt- chkeit, als auch hinſichtlich des ausfalles ergeben. Jedem Fach- t wohlbekannt, daß es durchaus ichgiltig iſt, ſich von der richtigen tur der Waſch- oder Farbflotte, der it der Schlicht- oder Appreturmaſſe, me und dem Feuchtigkeitsgehalte kenluft, aber auch von der Wärme n Feuchtigkeitsgehalte der Saalluft zeugen. In allen Fällen, wo nun ärmung durch Dampf ſtattfindet, von ſelbſt das Bedürfnis und die ligkeit ein, den Dampfverbrauch n. Wie ſehr gegen dieſes elemen- oſtulat einer rationellen Betriebs- geſündigt wird, ſoll an einem aufgezeigt werden.

einer Schafwollwarenfabrik befriedigte die Ware infolge ringen Feſtigkeit und Elaſtizität (Sprödigkeit und Brüchig- Abnehmer nicht. Ein Sachverſtändiger ſprach die Ver- aus, daß die Stoffe übertrocknet und daher ſpröde und werden; gleichzeitig behauptete er, daß man durch eine e Trocknung an Dampf ſparen könne. Um ſich zu überzeugen, wurde beſchloſſen, Meſſungen über den rbrauch an der Trockenmaſchine vorzunehmen. Nach er einzig bekannten Methode war dies nur durch Meſſung denswaſſermenge möglich. Da zeigte es ſich, daß der waſſerablaß unter der Maſchine im Fußboden eingebaut zugänglich war; die Meſſung wurde dadurch vereitelt, n die Sache nicht für ſo wichtig hielt, um den Fußboden ben, außerdem wären trotzdem die Meſſungen wegen ulänglichkeit des Kondenswaſſerableiters ſehr ſchwierig enau geweſen.

er den gegenwärtigen, zur äußerſten Sparſamkeit zwingen- hältniſſen wird ſich wohl niemand der Erkenntnis ver- , daß die Dampfmeſſung ebenſo wichtig iſt, wie die fung der Geſchäftsbücher und daß man in der Kontrolle pfverbrauches ein Mittel in der Hand hat, um den ganzen zu überwachen. Hierfür eignet ſich die erwähnte alte der Meſſung der Kondenswaſſermenge allerdings nicht, zu viele unkontrollierbare Verluſte zeitigt und auch nicht angewendet werden kann, ferner erfordert ſie eine be-

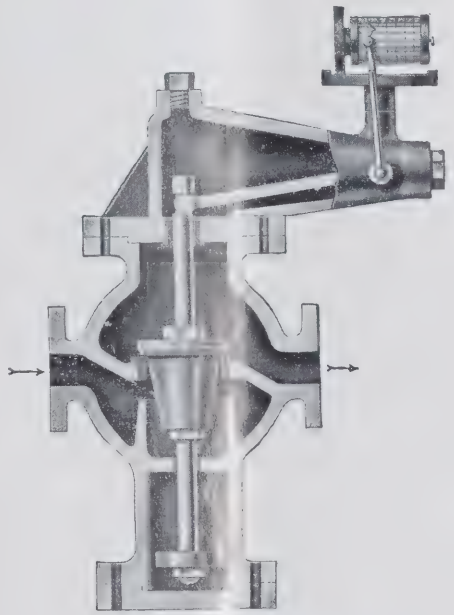


Abb. 1. Der Stabe-Claaſſen-Dampfmeſſer mit ſelbſttätiger Schreibvorrichtung

ſtimmte Zeit und Hilfsperſonal, die ebenfalls erſpart werden ſollen. So erklärt ſich die raſche Verbreitung, welche die ſelbſttätigen Dampfmeſſer gefunden haben und welche im Nachfolgenden an einem Ausführungsbeiſpiel der Firma Theodor Stabe, Apparatebau-Anſtalt, Berlin SO 26, Eliſabethufer 28–29, beſprochen werden ſollen.

Wie Abb. 1 zeigt, beruhen dieſe auf dem Schwimmer-Prinzip, indem ein Ventilkegel durch den Druck des durchſtrömenden Dampfes ſo hoch gehoben wird, daß der erforderliche Durchgangsquerſchnitt frei wird. Die Stellung dieſes Kegels hängt ſonach von der Menge des in der Zeiteinheit durchſtrömenden Dampfes ab, mit anderen Worten: die Stellung des Kegels zeigt die Menge des verbrauchten Dampfes an. Es handelt ſich ſodann bloß darum, dieſe Kegelſtellung ſichtbar zu machen. Dies geſchieht durch Hebelübertragung, indem die verlängerte Kegelachſe auf einen Hebel wirkt, der auf einem dampfdicht eingeſchliffenen und ſich ſelbſt entlaſtenden Zapfen befeſtigt iſt. Ein zweiter Hebelarm trägt den Schreibſtift, welcher in bekannter Weiſe die Kegelſtellung auf einer durch Uhrwerk angetriebenen Trommel die Schaulinie aufzeichnet. Die Diagrammfläche iſt ein Maß für die Dampfmenge und kann mit Hilfe eines Planimeters gemeſſen werden.

Die Apparate werden geaicht, d. h. die Schreibſtiftanzeige bezw. Kegelſtellung durch Meſſung mit der Dampfmenge ins Verhältnis geſetzt; auf dieſe Weiſe wird der „Grund-Koëffizient“ ermittelt, welcher von der Firma Theodor Stabe den Apparaten beigegeben wird und dazu dient, um aus der planimetrierten Diagrammfläche die Dampfmenge in Kilogramm pro Stunde zu ermitteln. Die Handhabung des Dampfmeſſers iſt ſehr einfach und kann von einem gewiſſenhaften, wenn auch techniſch nicht geſchulten Betriebsbeamten leicht vorgenommen werden; ſie erfordert nur das Auflegen und Abnehmen des Diagrammſtreifens. Das Planimetrieren iſt ebenfalls leicht zu erlernen und kann dem Maſchinenmeiſter ohne Bedenken überantwortet werden, ſofern nicht ein techniſch geſchulter Betriebsleiter oder Betriebsingenieur vorhanden iſt.

Der Dampfmeſſer beſchränkt ſich aber nicht bloß auf die Feſtſtellung des Dampfverbrauches an ſich, ſondern zeigt auch die Schwankungen desſelben an, was für den Betrieb ebenfalls von größter Wichtigkeit iſt; denn es gibt Fälle, wo die Dampfentnahme gleichmäßig ſein ſoll, wie z. B. bei Koch- und Färbeapparaten, Trockenanlagen und dergl., wogegen Dämpfapparate, Druckmaſchinen und ähnliche unterbrochenen Dampfverbrauch haben. An der Form der Schaulinie erkennt man daher etwa auftretende Unregelmäßigkeiten, welche Anzeichen von Störungen ſind und zum Nachforſchen nach den Urſachen, mithin zu deren Beſeitigung anregen,

Die Firma garantiert für eine dauernde, ſtets gleichbleibende Genauigkeit von ± 3 Proz.; der Apparat muß jedoch ſo eingebaut werden, daß er von Stößen der Arbeitsmaſchinen nicht beeinflußt wird, damit ſich ein möglichſt klares Diagramm ergibt. Auf alle Fälle muß zwiſchen Dampfmeſſer und Antriebsmaſchine eine Ausgleichsmöglichkeit wie Dampfſammler uſw. vorhanden ſein.

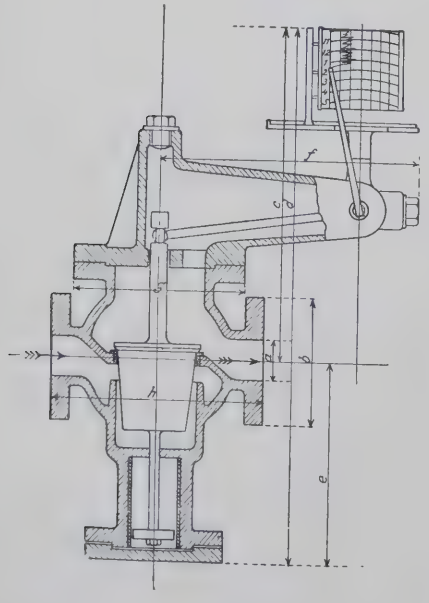
Maß- und Leistungstabelle Dampfmesser Modell B.

Größe		A	B	C	D	F	H	I	K	L	M	N
Lichter Rohrdurchmesser	mm	25	40	50	50	75	100	100	125	150	175	200
Flansch-Durchmesser	mm	110	140	160	160	190	230	230	260	290	350	360
Baulänge	mm	220	220	260	260	260	370	370	370	430	460	460
Max. Leistung in Kg/St. bei	12 Atm.	600	950	1200	2000	2400	3500	4700	7100	9500	12000	14000
	10 Atm.	550	880	1100	1850	2200	3300	4400	6600	8800	11000	13000
	8 Atm.	500	800	1000	1700	2000	3000	4000	6000	8000	10000	12000
	6 Atm.	470	750	950	1600	1900	2800	3700	5600	7500	9000	11000
	4 Atm.	380	600	760	1300	1500	2300	3000	4500	6000	7500	9500
	2 Atm.	290	450	600	900	1200	1800	2400	3400	4500	6000	7000
Gewicht	ca. kg	25	28	40	45	50	115	120	125	185	190	195

Versuchsergebnisse mit einem Stabe-Claassen-Dampfmesser von 50 mm Durchm. des Anschlußstutzens Nr. 1 ausgeführt im Dampfturbinenlaboratorium der Kaiserlichen Technischen Hochschule zu Moskau von Prof. Dr.-Ing. Jass

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nr. des Versuches	Tag	Barometerstand mm Q.-S.	Dauer des Versuches	Druck vor dem Dampfmesser at	absoluter Druck at	Temperatur vor dem Dampfmesser °C	Druckverlust im Dampfmesser (mittels Quecksilber-Differenzialdruckmessers gemessen) mm Q.-S.	gewogenes Niederschlagwasser kg/st	gemessene mittlere Diagrammhöhe mm	Koeffizient kst	Koeffizient kp	Koeffizient $\cdot kt$	Koeffizient $k \frac{kst}{kp\ kt}$
1	14. Dez. 13	731,3	1^{30} bis 2^{45}	5,84	6,84	265,9	36,1	357,6	14,7	24,3	0,802	0,885	34,2
2	„	„	2^{25} „ 3^{10}	5,85	6,85	269,6	72,0	668,0	27,6	24,2	0,802	0,880	34,2
3	„	„	3^{20} „ 3^{50}	5,84	6,84	261,7	151,9	1053,8	40,8	26,8	0,802	0,888	36,2
4	„	„	4^{00} „ 4^{30}	5,84	6,84	269,4	94,6	787,8	32,8	24,0	0,802	0,880	34,0
5	16. Dez. 13	745,7	2^{00} „ 2^{40}	3,87	4,88	249,7	141,5	891,5	44,1	20,2	0,683	0,889	33,3
6	„	„	2^{50} „ 3^{30}	3,86	4,87	267,6	63,6	520,5	27,2	20,2	0,683	0,881	33,6
7	„	„	3^{40} „ 4^{10}	5,86	6,87	262,3	80,6	732,4	31,2	23,5	0,803	0,889	33,0
8	„	„	4^{20} „ 4^{50}	7,84	8,85	281,9	44,3	408,2	15,7	26,0	0,902	0,878	32,8
9	17. Dez. 13	741,1	1^{45} „ 2^{20}	7,90	8,90	260,1	72,4	762,9	27,3	28,0	0,905	0,898	34,4
10	„	„	2^{30} „ 2^{50}	7,80	8,80	265,3	129,3	1183,8	42,3	28,0	0,900	0,892	34,9
11	„	„	3^{00} „ 3^{30}	9,75	10,75	264,8	67,9	798,0	25,9	30,5	0,990	0,902	34,2
12	„	„	3^{40} „ 4^{20}	9,79	10,79	271,6	42,0	437,4	14,2	30,8	0,992	0,843	34,8

Abb. 2. Einbau-Maßskizze



Gewährleistete Genauigkeit für Sattdampf ± 3 vH, für Heißdampf ± 5 vH.

Bemerkung: Zu den gefundenen Diagrammhöhen in mm wurde bei Versuch 1 bis 4 ein Zuschlag von + 2,1 mm gemacht, da der Hebel und der Kegel falsch eingesetzt waren. Von Versuch 5 ab war der Dampfmesser richtig zusammengesetzt.

Einbau-Maßtabelle

Maße in mm

a	25	40	50	75	100	125	150	175
b	110	140	160	190	230	260	290	330
c	390	390	445	445	490	490	530	560
d	600	600	705	705	795	795	975	1030
e	210	210	260	260	305	305	445	470
f	265	265	315	315	365	365	365	365
g	180	180	220	220	305	305	365	400
h	220	220	260	260	370	370	430	460

Chemiſcher Teil

Bleicherei, Färberei, Druckerei, Appretur

Einiges über Strangwaſchmaſchinen

(Mitteilung aus dem Deutſchen Forſchungsinſtitut für Textilinduſtrie in Reutlingen)

Von F. H. Thies

(Schluß)

n erkennt die Anwendbarkeit der für 1 und 2 gemachten ungen auf 3, ſodaß es bei der Unterſuchung jener be- kann. Denn eine Unterſuchung über die (in der vorherrſchenden) Syſteme nach 3 geſtaltet ſich für die Ausführungen weniger durchſichtig und geht auch weit n Rahmen einer kurzen Darlegung heraus. Als Maſchinentyp mag die in VI dargeſtellte Waſchmaſchine mit loſem, für 2 X (bezw. V) dargeſtellte mit feſtem Strang gelten. Die ng des Strangs mag auf beiden Maſchinen ähnlich der in dargeſtellten Skizze ſein, d. h. der Strang tritt an einer

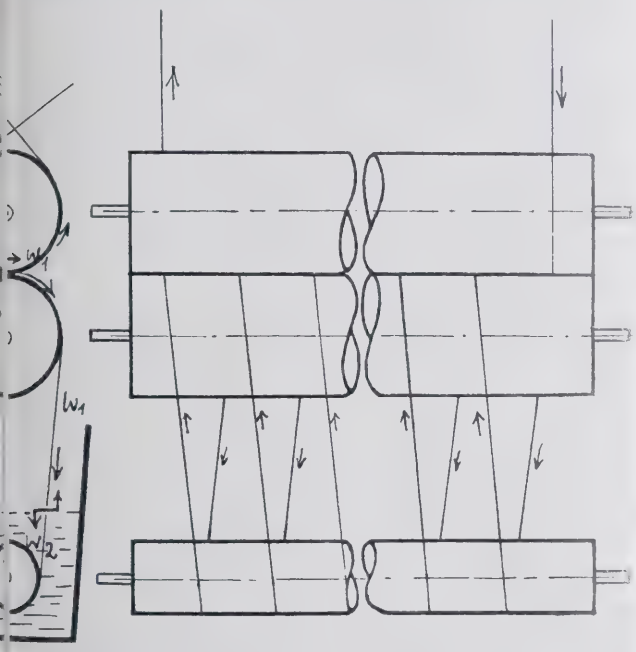


Abb. IX. Waſchmaſchine mit feſtem Strang

die Maſchine ein, an der anderen Seite aus und wird ſpiralen- mittels eines Führungsrechens um die obere (angetriebene) und die Leitungswalze oder das Leitungsbrett im Trog Als Waſchgang ſei der Weg bezeichnet, den irgend ein uerſchnitt von einer oberſten Stelle der Antriebwalze bis hſten zurücklegt, alſo w_1, w_2 und w_3.

Betrachtung gelte zunächſt den Waſchmaſchinen mit loſem Eine Verdünnung iſt hier nur dadurch möglich, daß ſich Strang enthaltene Flotte mit dem Waſſer im Troge nach ch vollſtändig miſcht. Iſt dieſer Zuſtand erreicht, ſo hätte ermehrung der Waſchgänge keinen Zweck mehr. Die tration[1]) im Strange bliebe die gleiche. Führt man dem ine beſtimmte Menge reinen Waſſers zu und entnimmt entſprechende an anderer Stelle, ſo iſt eine weitere Ver- g möglich, und hat man dem Strang nur ſoviel Waſch-

[1]) Unter Konzentration kann ſowohl der Gehalt an chemiſchen Wert- n, als auch der Gehalt an zu entfernender Subſtanz in Prozent omille verſtanden werden, ohne daß hierdurch das Weſen der g bezw. die unmittelbare Gültigkeit der Formeln beeinflußt Ich verwende daher gelegentlich den für beide Auffaſſungen lichen Begriff Titerabfall.

gänge mehr zu geben, daß der Geſamttiterabfall ſtets bis zur Grenze der im Trog befindlichen Konzentration geht. Praktiſch wird man daher bei einer gegebenen Maſchine möglichſt viele Waſchgänge herſtellen und den Waſſerzufluß ſo regeln, daß der Titerabfall zwiſchen dem erſten und letzten Waſchgang möglichſt groß iſt. Genügt der Geſamttiterabfall aber nicht, ſo muß u. U. auf einer zweiten Maſchine weitergewaſchen werden.

Erban[1]) hat in ſeinen Unterſuchungen und Betrachtungen über die Geſetze der Konzentrationsänderungen uſw. das Kapitel „die Waſchmaſchine und deren Leiſtungsfähigkeit" durch folgende Gleichung erläutert:

$$(\lim c_n =)\ 0 = n_x \cdot \frac{s+u-\sigma}{s+u} \cdot \frac{V+\sigma}{V} - \lambda \cdot \frac{V-\sigma-s-u}{V\,(s+u)},$$

wobei er davon ausgeht, daß es ſich hier um ein Entwickeln feuchter Ware mit nachträglicher Ergänzung handelt, bei der man die entſprechende Badkonzentration c_n (Konzentration nach n Arbeitsgängen) auf 0 halten muß. Man wird dieſer Gleichung natürlich auch entſprechen können, wenn man nicht gerade auf einer Maſchine bis zu Ende wäſcht, ſondern nur bis zu einem gewiſſen Grade, die dieſem entſprechende Konzentration als Anfangskonzentration für die nächſte Maſchine mit c_o bezeichnet, die auch nach n Arbeitsgängen erhalten bleiben muß und ſie in die urſprüngliche Formel Erbans einſetzt:

$$c_n = c_o\,\pi^n + \left[n_x \cdot \frac{(V+\sigma)\,(s-\sigma)}{V \cdot s} - \lambda \cdot \frac{V+\sigma-s}{V \cdot s}\right] \cdot (1-\pi^n)\ [2])$$

Wird aber auch hier $\sigma > s$, was, um die Konzentration immer wieder der 0 zu nähern und für das zur Verdünnung nachfließende Waſſer Platz zu ſchaffen, nötig würde, ſo entnimmt man beſſer dem Troge eine entſprechende Menge = u, ſodaß unter Einſetzen der Werte für π

$$c_n = c_o \left(\frac{V+\sigma-u-s}{V+\sigma}\right)^n + \left[n_x \frac{V+\sigma}{V} \cdot \frac{s+u-\sigma}{s+u} - \lambda \frac{V+\sigma-u-s}{V\,(s+u)}\right] \cdot \left[1-\left(\frac{V+\sigma-u-s}{V+\sigma}\right)^n\right]$$

Dieſe Gleichung trägt vielen Faktoren Rechnung und durfte hier nicht übergangen werden. Wir können aus ihr die zur Erhaltung einer konſtanten Badkonzentration notwendigen Bedingungen und insbeſondere, wenn alle anderen Daten vorhanden ſind, u, die Menge des zu erneuernden Waſchwaſſers beſtimmen. Aber wer wird zum Neutraliſieren von Schwefelſäure Kalk verwenden, wer mit einer Maſchine zufrieden ſein, die trotz der Neutraliſierung 800 l Waſſer für 10 kg Ware verbraucht? Setzt man in dieſer als Leiſtungsformel bezeichneten Gleichung den Waſſerkonſum herunter oder ſucht man die bewältigte Menge irgendwie auf Koſten anderer Faktoren zu er-

[1]) Franz Erban, die Garnfärberei mit den Azo-Entwicklern, Berlin 1906 (II. Teil) S. 477–478.

[2]) Es bedeutet: c_n Konzentration des Bades nach der Behandlung von n Arbeitseinheiten, c_o Anfangskonzentration des Bades, n Zahl der Arbeitsgänge, n_x Nachbeſſerungskonzentration (hier temporäre Härte), $\pi = \frac{V+\sigma-s}{V+\sigma}$, V Volum der Standflotte, σ Volum der mitgebrachten Flüſſigkeit, s von der Ware mitgenommene Flüſſigkeit in Volumeinheiten, u Volumen zur Entnahme, wenn $\sigma > s$, λ gebundene Menge Subſtanz, hier Ca O zum Neutraliſieren.

höhen, ſo bietet eigentlich keiner der Faktoren die Handhabe zu einer techniſchen Löſung. Daher dürfte es zweckmäßiger ſein, einige der weiter oben angedeuteten Verhältniſſe rechneriſch zu erfaſſen, um eine Formel zu finden, die Vergleiche zwiſchen verſchiedenen Maſchinen zuläßt und deren einzelne Faktoren einen Fingerzeig dahin bieten, wo etwa eine Änderung zweckmäßig vorgenommen werden könnte.

Die Aufgabe der Waſchmaſchine, wie ſie eingangs definiert wurde, entſpricht zunächſt folgender ganz allgemeinen Beziehung: bezeichnen wir die Leiſtung der Maſchine mit L, die bewältigte Maſſe des Waſchguts mit M, die darauf verwandte Zeit mit Z und das benötigte Waſſerquantum mit Φ, ſo iſt:

$$L = \frac{1}{\Phi} \cdot M/Z \quad . \quad . \quad . \quad . \quad 1$$

In dieſer Beziehung iſt M/Z eine durch die Konſtruktion der Maſchine bedingte Größe, deren Höchſtwert feſtſteht, alſo zu Vergleichen für L herangezogen werden kann, gleiches Waſchgut für alle Verſuche vorausgeſetzt. Es wird demnach darauf ankommen, die Abhängigkeit des Φ von den in der einzelnen Maſchine geltenden Verhältniſſen feſtzuſtellen und damit der Gleichung 1 eine weitere Einzelheiten berückſichtigende Form zu geben. Nun iſt aber die Leiſtung einer Maſchine auch nach dem Titerabfall zu bewerten, den ſie im Strange hervorruft. Bezeichnet man die Konzentration zu Anfang des erſten Waſchgangs (nicht mit den Zeichen der Erbanſchen Formeln zu verwechſeln) mit c_o, die am Ende des n-ten mit c_n, ſo kann man der Gleichung 1 auch folgende Form geben:

$$L_{c_o}^{c_n} = \frac{a}{\Phi} \cdot M/Z \quad . \quad . \quad . \quad 2$$

wo a ein vom Titerabfall c_o auf c_n bedingter Faktor iſt, der für die hier betrachtete Waſchmaſchine mit loſem Strang näher zu beſtimmen iſt.

Die Wirkung der Maſchine beruht auf dem Verdünnen der urſprünglichen Flotte mit ihrem Löſungsmittel. Denkt man ſich den Strang als poröſen Zylinder, deſſen Poren die zu verdünnende Flotte enthalten und der von einem der Menge des Waſchwaſſers entſprechenden, mit ihm konzentriſchen Zylinder umgeben iſt, ſo erfolgt die Diffuſion in der Hauptſache radial, d. h. die äußerſte Schicht der Flottenbeſtandteile nähert ſich gleichmäßig mehr und mehr der äußeren Zylinderwand. Dieſe Verhältniſſe treffen auf jede Maſchine zu, in der der Titerabfall in der Hauptſache dadurch bewirkt wird, daß der Strang unter Herſtellung eines möglichſt poröſen Zuſtandes mehr oder minder ruhig im Waſchwaſſer liegt. Jede Bewegung des Stranges wird die radial gerichtete Diffuſion beeinfluſſen, aber nur beeinträchtigen, wenn die Strömungsgeſchwindigkeit der Waſſerteilchen ſo groß iſt, daß ſie dem Austritt von Flottenbeſtandteilen keine oder nur geringe Gelegenheit bieten. Das iſt bei langſam laufenden Maſchinen nicht zu befürchten. Bei ihnen herrſcht alſo ſtetige Verdünnung und im Weſentlichen radiale Diffuſion.

Iſt nun V_1 das Volumen der mitgeführten Flotte, V_2 das des Waſchwaſſers in n Waſchgängen, ſo iſt nach dem Begriff der Konzentration

$$\frac{c_o V_1}{c_n V_2} = \text{konſtant} \quad . \quad . \quad . \quad 3$$

und da c_o, V_1 und c_n unabänderliche Arbeitsbedingungen für den einzelnen Fall ſind, ſo iſt V_2 die Waſſermenge, die mindeſtens zugeführt werden muß, um den Titerabfall c_o auf c_n zu erreichen, wenn die Maſſeneinheit des Strangs die Flottenmenge V_1 mit in die Maſchine bringt. Hier wäre ſomit $\Phi = V_2$ und $a = \frac{c_o V_1}{c_n}$

und $$L_{c_o}^{c_n} = \frac{c_o V_1}{c_n} \cdot \frac{1}{V_2} \cdot M/Z \quad . \quad . \quad . \quad 4$$

die Gleichung für die Waſchmaſchine mit loſem Strang bei radialer Diffuſion (ohne Quetſchwalze!).

Beiſpiele:

M/Z = 1 m/Min. (m = Meter Ware)	$V_1 = 0.2$ l; $V_2 = \Phi = 100$ l 1 m/Min.
c_o = 10	$V_1 = 0.15$ l; $V_2 = \Phi = 75$ l 1 m/Min.
c_n = 0.02	$V_1 = 0.1$ l; $V_2 = \Phi = 50$ l 1 m/Min.

Man ſieht aus den angeführten Beiſpielen eindeuti eine Maſchine, wie die in Abb. VI angedeutete, im beſte eine erhebliche Waſſerverſchwendung verlangt, wenn der abfall der im allgemeinen übliche iſt. Ob man auf eine mehreren Maſchinen wäſcht – der Mindeſtwaſſerverbrauch gleiche.

Aus Gleichung 4 geht hervor, daß die einzige Mög den Waſſerkonſum einzuſchränken, in einer Verkleinerun V_1 liegt. Denn M/Z iſt ein für den Typ der Maſchine feſtlie Wert, der ſich allenfalls etwas mit der Einſtellung der ändert, c_o iſt durch die Imprägnation und c_n bei Höchſteinſch der Maſchine durch den vorgeſchriebenen Grad chemiſche heit bedingt. Das heißt alſo, die Ware ſoll vor dem Ein die Maſchine – mag dieſe ſelber arbeiten, wie ſie will – lich abgequetſcht (aber nicht totgedrückt) werden. Gleic iſt nichts anderes als das einfache Geſetz der Verdünnun geſtellt für eine Waſchmaſchine mit hauptſächlich radialer D Es ermöglicht den Vergleich mehrerer Maſchinen und bil Grundlage für eine Nachprüfung der einzelnen Maſchiner gehe bei ſolchen Prüfungen von der zu leiſtenden A

$L_{c_o}^{c_n}$ aus und läßt bei normaler Schnürung ſoviel Waſſer die Maſchine durchfließen, daß c_n im auslaufenden Stra reicht wird. Zeigt ſich nun, daß der Waſſerverbrauch ni Theorie entſpricht, ſo ſchnürt man die einzelnen Waſc l ä n g e r ein. Bei einer brauchbaren Maſchine ſoll da Doppelte des Volumens, das die Theorie verlangt, als grenze gelten.

Man laſſe ſich alſo durch das verſchiedene Ausſeh Maſchinen und die auf den erſten Blick vielleicht ve ſcheinenden Vorgänge im Innern nicht zu umſtändlicher nungen verleiten, ſondern halte bei allen Betrachtungen den Grundſatz im Auge: Verdünnungsgrad und Mindeſ konſum ſtehen in einem Verhältnis, dem man ſich nähe man aber niemals überſchreiten kann.

Die große Bedeutung des Abquetſchens für den Tita im Strang geht aus den zuletzt mitgeteilten Zahlen hervo dieſer Erſcheinung macht man bei den Waſchmaſchinen mi Strang mehr oder minder Gebrauch. Hier gilt zunächſt Fol der Strang findet wenig Gelegenheit, ſich zu öffnen, und a den Trog mit ziemlicher Geſchwindigkeit. Er iſt ein ſchlauc Gebilde von fächerförmiger Wandung mit einem gewiſſe Die einzelnen Flächen der Fächerteile liegen verhältnismä aufeinander und nur zu einem Bruchteile an der Außenſe Strangs. Er tritt waſſerarm in den Trog ein (Teilwaſchg in Skizze IX) und verläßt ihn waſſerreich (w_3). Um ſ Eintritt des Waſſers einfach vorſtellen zu können, denke einen poröſen Zylinder, der bei am vorderen Ende ver Poren mittels eines Drahts durch Waſſer gezogen wir deſſen Poren nur zum Teil mit Flotte gefüllt ſind. Die Strö richtung im Innern des Zylinders, deren verſchiedene Fä gegen Strang und Maſchine in Skizze I, VII und VIII d äußerſt möglichen Fälle $\overrightarrow{R_1 R_2}$ und $\overrightarrow{R_3 R_4}$ kurz veranſc ſind, hängt von der Stärke der Strömung oder der Geſch keit des Stranges ab. Der Einſtrömungswinkel (Richtu kleinen Pfeile in VII) gegen die Zylinderachſe wäre alſo, w die Geſchwindigkeit des Zylinders der 0 nähert, beina wenn ſie ein gewiſſes Höchſtmaß erreicht, 0°. Zieht m dem Einſtrömungswinkel entſprechende Gerade durch die Z achſe und projiziert ihren Schnittpunkt mit dem Zylinde auf die Achſe, ſo iſt die dadurch in der Achſe begrenzte das Mindeſtmaß für die Länge des Teilwaſchganges im Tr wenn dem Einſtrömen keine weiteren Schwierigkeiten würden. Der Einſtrömungswinkel iſt aber auch eine des dem Waſſer beim Eindringen in die Poren bereiteten ſtandes. Bei gegebener Strömungsgeſchwindigkeit ka Waſſerteilchen leichter in den Zylinder übertreten, wenn di größer, und ſchwerer, wenn ſie kleiner ſind, und dies pfl nach dem Innern zu fort. Man kann dieſe Größe als Größe für jeden Strang experimentell ermitteln, dara wirklichen Einſtrömungswinkel, bzw. die Länge des Teilwaſ

nmen und trägt ſo den jeweiligen von der Beſchaffenheit erfläche der Einzelfaſer und des Fadens, ihrem Quell- n und der Gewebseinſtellung abhängigen Verhältniſſen g. Für den einzelnen Strang wird der Einſtrömungs- uch von der Spannung und der Gleichmäßigkeit der Strangſtruktur beeinflußt. Da die Grenzen jener durch ahr der Strangverſchlingung und des Strangbruchs und orläufig vom Zufall abhängig ſind, ſo kann es nicht nehmen, daß einſtweilen große Teilwaſchgänge im Troge ig ſind und daß der Einſtrömungswinkel erheblich kleiner er Warengeſchwindigkeit entſpricht. Daher ſehe ich an elle von der rechneriſchen Verwertung des Einſtrömungs- α ab und gebe ihn für bis 250 m/Min. Warengeſchwindig- dem Werte $tg\ \alpha = 1/20$. Damit iſt die Richtung der als ſich der Achſenrichtung des Strangs nähernd oder u bezeichnen.

Konzentration nimmt proportional der Menge des nittels ab. Je weniger Flotte ſich in den einzelnen Poren n gedachten Zylinders befindet, deſto mehr Waſchwaſſer n Platz, deſto größer iſt der Titerabfall. Wäre der Zylinder nartig und legte man ihn nach gründlichem Auspreſſen n Waſſer, ſo hätte man etwa die gleichen Verhältniſſe n Abquetſchen des Stranges. Die nach den inneren Poren den Waſſerteilchen nehmen unterwegs Flottenbeſtandteile eren Poren mit, ſodaß beim Austritte des Stranges aus tranginnern eine größere Konzentration beſteht als in Schichten. In w_3 findet dann ein Ausgleich des Titers iffuſion von innen nach außen, infolge des durch die aft bewirkten Flottenſtroms im Stranginnern wohl auch geſetzt der Richtung des Einſtrömens ſtatt. Der Titer- den einzelnen Poren entſpricht dem Verhältnis des s der Pore zum Volumen der urſprünglich darin vor- n Flottenmenge und alſo auch dem Verhältnis des auf eneinheit des Stranges bezogenen Volumens v_2 in (w_3) umen v_1 in (w_1) ſodaß, wenn c_o die Konzentration in die in (w_3) des erſten Waſchganges iſt, $\frac{c_1}{c_o} = \frac{V_1}{V_2}$ oder die Konzentration nach dem Durchgang durch den erſten Waſchgang $c_1 = c_o \frac{V_1}{V_2}$ iſt. Das Verhältnis $\frac{V_1}{V_2}$ entſpricht offenbar dem Grade des Abquetſchens und ſei als Quetſchfaktor Q für den Druck p, den die Preſſionswalze ausübt, bezeichnet: $\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{Qp}$ und $c_1 = c_o \frac{1}{Qp}$. Der Druck p iſt vom Gewicht der Preſſionswalze P (einſchließlich der auf ihr laſtenden Federſpannung) bedingt. Iſt n die Zahl der Waſchgänge, ſo iſt nach der aus IX erſichtlichen Schnürung und übereinſtimmend mit obiger Ableitung des Titerabfalls der auf dem einzelnen Strang laſtende Druck $p = \frac{P}{n-1}$ vorausgeſetzt, daß die Form des Strangquerſchnittes an den Quetſchſtellen nach jedem Waſchgange die gleiche iſt. Ganz trifft dies in Wirklichkeit nicht zu. Aber die Abweichungen ſind meiſt gering und ein geringerer Druck auf die eine wird durch einen entſprechend größeren auf die andere, wie wir gleich ſehen werden, mehr als ausgeglichen.

Betrachtet man nun die Titerabfälle nach den einzelnen Waſchgängen, die wir mit $c_1, c_2, c_3 \ldots c_n$ bezeichnen wollen, ſo ergibt ſich Folgendes:

$$c_1 = c_o \frac{1}{Q_p^1},\ c_2 = c_o \frac{1}{Q_p^2},\ c_3 = c_o \frac{1}{Q_p^3} \ldots\ldots c_n = c_o \frac{1}{Q_p^n}$$

Damit iſt die Abhängigkeit des Titerabfalls von der urſprünglichen Konzentration, der Größe des Quetſchfaktors und der Zahl der Waſchgänge gegeben. Ich habe nun, um dieſe Abhängigkeit auch im Beiſpiel vor Augen zu führen, für verſchiedene Quetſchfaktoren die Endkonzentration nach den verſchiedenen Waſchgängen in folgender Tabelle zuſammengeſtellt, aus der man durch einfache Multiplikation des c_o, das hier = 10 Prozent, Promille oder chemiſchen Werteinheiten genommen wurde, mit der Zahl der wirklichen Konzentration das zugehörige c_n ermitteln kann.

C_n ($C_o = 10$)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.00000	6.40000	5.12000	4.09600	3.27677	2.62141	2.09711	1.67771	1.34218	1.07128
6.66667	4.44445	2.96300	1.97532	1.31690	0.87793	0.58529	0.39020	0.26013	0.17342
5.71429	3.26529	1.86590	1.06620	0.60926	0.34815	0.19894	0.10856	0.06497	0.03713
5.00000	2.50000	1.25000	0.62500	0.31250	0.15625	0.07812	0.03906	0.01953	0.00977
4.44444	1.97532	0.87792	0.39019	0.17342	0.07708	0.03426	0.01522	0.00677	0.00301
4.00000	1.60000	0.64000	0.25600	0.10240	0.04096	0.01638	0.00655	0.00262	0.00105
3.33333	1.11111	0.37037	0.12346	0.04115	0.01372	0.00457	0.00152	0.00051	0.00017
2.85714	0.81632	0.23323	0.06639	0.01904	0.00544	0.00155	0.00044	0.00013	0.00004
2.50000	0.62500	0.15625	0.03900	0.00976	0.00244	0.00061	0.00015	0.00004	0.00001

Ferner iſt in den Diagrammen (Abbildung X) der Titerabfall nach verſchiedenen Waſchgängen für ſteigendes Q_p veranſchaulicht. Man erkennt leicht die Bedeutung des abſoluten Wertes für Q_p und den praktiſch mit zunehmender Zahl der Waſchgänge zurückgehenden Titerabfall. Daraus ergibt ſich der Vorteil einer Vergrößerung des Q_p gegenüber einer Vermehrung der Zahl der Waſchgänge, ſodaß man, erſt wenn jenem konſtruktiv eine Grenze geſetzt iſt, dieſe entſprechend vermehren wird.

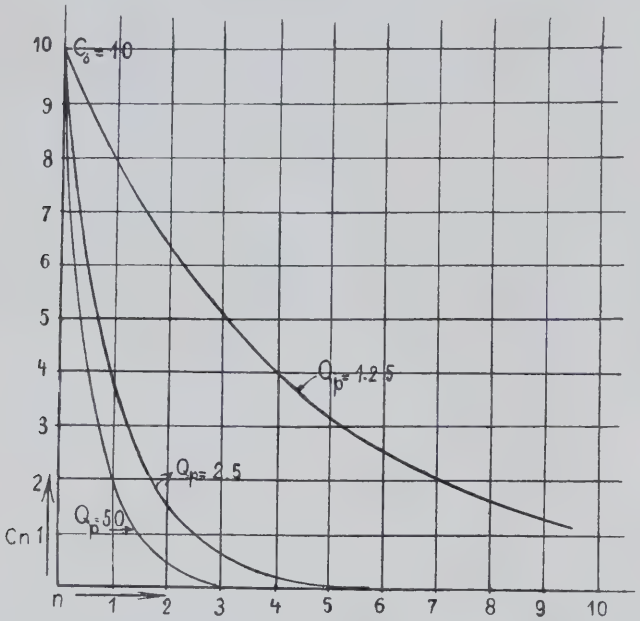


Abb. X. Titerabfall für die verſchiedenen Waſchgänge.

Es wäre nunmehr die Formel zur Veranſchaulichung der Leiſtung der hier gemeinten Waſchmaſchinen mit feſtem Strang aufzuſtellen. Nachdem der Faktor a (vergleiche Gleichung 2) für den Titerabfall c_o auf c_n beſtimmt wurde, bedarf für dieſe Maſchinen das Φ einer näheren Erläuterung, da hier der Waſſerverbrauch offenbar von der Zahl der Waſchgänge und dem in ihnen jeweils abgequetſchten Flüſſigkeitsquantum bedingt iſt. Es iſt

$$\Phi = n\,(V_2 - V_1) \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad 5$$

Die Abhängigkeit des Titerabfalls von V_1 und V_2 iſt durch $Q_p = \frac{V_2}{V_1}$ beſtimmt, ſodaß ſich als Leiſtungsformel für die Waſchmaſchine mit feſtem Strang bei adhäſialer Diffuſion ergibt:

$$L^{c_n}_{c_o} = \frac{c_o}{c_n\, Q_p^{\frac{n}{n-1}}} \cdot \frac{1}{n\,(V_2 - V_1)} \quad M/Z \quad . \quad . \quad . \quad 6$$

Beiſpiele:

$M/Z = 1$ m/min.
$c_o = 10$
$c_n = 0{,}02$

$\frac{Q_p}{n-1} = 1{,}5$ $\qquad$ $\frac{Q_p}{n-1} = 2$

$n = \frac{\log c_o - \log c_n}{\log \frac{Q_p}{n-1}} = 15$ $\qquad$ $n = \frac{\log c_o - \log c_n}{\log \frac{Q_p}{n-1}}$

$V_1 = 0{,}13$ l $\qquad$ $V_1 = 0{,}1$ l

$\Phi = 15\,(0{,}2 - 0{,}13)$ l $= 1{,}05$ l $\qquad$ $\Phi = 9\,(0{,}2 - 0{,}1)$ l =
1 m/min; $\qquad$ 1 m/min.

Durch die Beiſpiele erhält die Gleichung ihre einleuc
Erklärung. Soviel geht auch ohne mathematiſche De
daraus hervor, daß man innerhalb beſtimmter Grenzer
Erhöhung des Quetſchfaktors (wegen des damit verbu
Abnehmens von V_1, alſo Zunehmens von $(V_2 - V_1)$ den
konſum nicht nennenswert weiter einſchränken kann.
angenommen werden, daß die zum Antrieb der Maſch
forderliche Kraft bei ($Q = 2$, $n = 9$) etwa die gleiche
bei ($Q = 1{,}5$, $n = 15$). Da aber eine gewiſſe radiale
in der Flotte im Troge nicht zu vermeiden iſt, die ſich nicht
kompenſiert, und da eine Vermehrung der Zahl der Waſc
ihrer ungünſtigen Wirkung etwa begegnet, ohne daß P
n etwa von 15 auf 17 vermehrt wird, mehr verkleine
als durch den der Rechnung entſprechenden größeren
verbrauch wieder ausgeglichen wird, ſo empfiehlt ſich d
mehrung der errechneten Waſchgänge um jeweils zwei.

Will man nun praktiſch feſtſtellen, wie groß der
waſſerverbrauch einer gegebenen Maſchine iſt, ſo ſtellt m
nächſt den Quetſchfaktor empiriſch feſt, ermittelt aus
dem verlangten Titerabfall die Zahl der Waſchgänge,
nach oben auf eine ganze Zahl abrundet, und aus dieſe
dann den Mindeſtverbrauch, indem man die Leiſtung in
Weiſe der Eins gleichſetzt. Der Quetſchfaktor ſelber e
dem Titerabfall von Teilwaſchgang zu Teilwaſchgang un
gelegentlich dadurch ermittelt werden, daß man dieſe
Anpreſſen eines geeigneten Gefäßes an den laufenden
ſowohl von w_1 zu w_1, als auch von w_3 zu w_3 und Titrie
Inhalts durch die ganze Maſchine hindurch feſtſtellt u
Mittel zieht.

Berichtigung:

Auf Seite 126 (Heft 6 ds. Jg.), linke Spalte, Zeile 15 v
es ſtatt „großem Strang“ heißen: „loſem Strang“.

Einige wirtſchaftliche und fachliche Mitteilungen aus Rußland

Von Dr. W. Kielbaſinski

Mitte April bin ich mit einem Sanitätszuge aus Moskau nach Warſchau gekommen. Die Reiſe dauerte verhältnismäßig nicht lange, nur 15 Tage. Unterwegs fand dreimal eine ſtrenge körperliche Reviſion ſtatt. Ich hätte Rußland bereits vor 2 Jahren verlaſſen können, ich tat es aber nicht, da ich glaubte, auch dort mein Brot verdienen zu können. In der letzten Zeit iſt es leider unmöglich geweſen, ſoviel zu verdienen, daß man davon leben könnte. Das ſchwarze Roggenbrot koſtete 300 Rubel 1 Pfund, Pferdefleiſch 200–250 Rubel, Butter 2000 Rubel, Milch 200 Rubel 1 Liter, 1 Ei 125 Rubel. Außer dieſen Lebens- oder „Genuß“-mitteln konnte man ſelten etwas für Geld bekommen. Man tauſchte Kleider, Schmuckſachen, Gold und Edelſteine für Mehl, Butter, Fleiſch oder Kartoffeln ein. Selbſtverſtändlich war der Einkauf von Nährſtoffen ſtreng verboten; hatte man aber dergleichen glücklich erlangt, ſo lief man dauernd Gefahr, das mit der größten Mühe Erworbene urplötzlich wieder zu v
da die Regierung das Recht und die Macht hatte, alles
ſchlagnahmen. Alle Gedanken waren darauf gerichtet
Eßware zu erwerben; unſere größte Freude war, daß w
einer dieſer Tage verſtrichen war. Die Nerven waren ſt
höchſte geſpannt. Jeder, der ſein Leben friſten wollte
auf irgendeine Weiſe Geldmittel ausfindig machen. Das
gehalt eines techniſchen Leiters im Moskauer Kreiſe belief
6000–7000 Rubel monatlich, während eine vierköpfige
mindeſtens 100 000 Rubel zum Leben brauchte. Das
niſtiſche Loſungswort: „Wer nicht arbeitet, ſoll nicht eſſen
nicht in die Wirklichkeit umſetzen laſſen. Der Arbei
2400 Rubel monatlich verdiente, konnte ſelbſtverſtändli
auskommen. Er war gezwungen, entweder die Fabrik
laſſen und auf's Land zu ziehen oder die Arbeitsſtu

en und dem Schleichhandel nachzugehen. Alle drako- Dekrete, eine eiſerne Diſziplin zu ſchaffen, haben ſich als erwieſen, da die Regierung nicht imſtande war, die mit Lebensmitteln zu verſorgen. So bekam man beiſe auf Brotkarten kein Brot (wochenlang!) und der freie war verboten. Wenn man bedenkt, daß es dazu noch nmaterial fehlt, daß Typhus und Krätze wütete, daß etwas mobiliſiert wird, ſo gelangt man zur Einſicht, daß en in Rußland unerträglich, ja ſinnlos geworden iſt. Da- en ſich auch die in der letzten Zeit – nicht nur unter der nz, ſondern auch unter den Arbeitern – ſo zahlreichen rdverſuche leicht erklären.

ruſſiſchen Druckereien in Moskau und Iwanowo Wos- k mit Ausnahme der Moroſow'ſchen in Twer, die noch arbeitete, und der Färberei von Konſchin waren 1920 außer Betrieb geſetzt. – Die Produktion im Jahre 18 iſt im Vergleich zur früheren auf 33 Proz. gefallen. re iſt ſeit dem Ausbruch des Krieges minderwertig ge- Man druckte und färbte mit Farbſtoffen, die man zur Hand hatte, ohne ſie auf ihre Echtheit hin zu prüfen. cerisation iſt wegen Mangel an Ätznatron faſt ganz auf- worden.

le Iwanowo'ſchen Fabriken haben wegen Mangel an die Waren nicht geſengt. Eine zeitlang hat man die Ware ehr gechlort, da Chorkalk, der zur Desinfektion und ion von Chlorpikrin von der Regierung in Beſchlag ge- wurde, fehlte, bis ich das flüſſige Chlor, das für die wecke, Gasattacken, und für die Phosgenfabrikation be- war, auf unterchlorigſaures Natron verarbeitete und für che verwendete. Als auch Ätznatron und Soda fehlten, zum Bleichen der Ware mit gutem Erfolg das Natrium- gewandt, das man als Abfallprodukt bei der Fabrikation thetiſchem Phenol in enormen Mengen in Moskau zur ng hatte. Das techniſche Sulfit in friſchem Zuſtande ent- auf 75 Proz. Na_2SO_3. Durch Zuſatz von 10 prozentigem n zum Sulfit erzielte man eine gute Bäuche. Man mußte e nach dem Kochen gut auswaſchen, ehe man ſie chlorierte. doppelten Kochung mit Ätzkalk und Soda habe ich Soda s mit Erfolg durch Sulfit erſetzt. Das techniſche Sulfit von mir auch auf Biſulfit mit Säure und auf Schwefel- durch Reduktion im Flammofen mit Kohle verarbeitet. äuern der Ware verwandte man vielfach das Biſulfat. gs war das Bäuchen der Ware in der letzten Zeit da- rleichtert, daß die Ware nur wenig geſchlichtet war. Die ien mußten ſehr ſparſam mit Kartoffelmehl und Fetten umgehen. – Ausgezeichnete Dienſte erwies beim Entſchlichten und Bleichen der Ware ſog. Kontakt, eine Sulfonaphthenſäure, nach dem bekannten Verfahren von Petroff präpariert. Kontakt hat die Eigenſchaft im höchſten Grade die Fette zu emulgieren und zu löſen und die Faſer zu netzen.

Als in drei verſchiedenen Fällen und zwar infolge des Streiks und des Mangels an Brennmaterial eine Stockung eintrat und die gebleichte Ware 3–6 Wochen lang in naſſem Zuſtande liegen mußte, hat mir Formaldehyd gut geholfen. Die Hanfmatten auf dem Boden wurden mit 5 prozentigem Formalin begoſſen, dann die Ware. Im Rohwarenlager, das ziemlich feucht und voll Ware (ca. 500 000 Stück) war, habe ich mit Erfolg Formalin zerſtäubt. Während des Krieges hat man enorme Mengen Gewebe Khaki färben müſſen. Gewöhnlich hat man die Ware in rohem Zuſtande, weder geſengt noch entſchlichtet, auf einem dreiwalzigen Foulard mit heißer Löſung von Schwefelfarben, der 20–50 gr Kontakt zugeſetzt war, gefärbt, auf Hotflue getrocknet, breit gewaſchen und getrocknet. Dank der Sulfonaphthenſäure war die rohe Ware ziemlich gut durchgefärbt. Schwierigkeiten bereitete nur der Schwefelfarbſtoff, der in Rußland fabriziert wurde. Derſelbe wurde aus Naphthalin durch Behandlung mit Schwefelſäure und der daraus entſtandenen Sulfoſäure, die mit Schwefel, Schwefelnatrium und Kupfervitriol erhitzt wurde, hergeſtellt und ohne jegliche Reinigung in den Handel gebracht. Die mit dieſem Farbſtoffe erzielten Färbungen waren unecht. Den gewünſchten grünen Ton der Färbungen konnte man nur durch eine ſaure Paſſage erzielen. Durch Alkali ſchlug das Oliv in Braun um. Die Lichtechtheit war ebenfalls ganz ſchlecht. Die roten, in ungeheueren Mengen verlangten Färbungen, hat man zuerſt mit Paranitranilinrot und zuletzt mit Benzopurpurin hergeſtellt. Mir wurde bekannt, daß eine Fabrik, die ſich nicht die Mühe gab, rechtzeitig die mit Benzopurpurin gefärbte und am Licht wieder weiß gewordenen Fahnen durch friſche rote zu erſetzen, großen Unannehmlichkeiten ausgeſetzt war, da es gleich hieß, ſie hätte weiße, alſo konterrevolutionäre Fahnen gehißt! –

Viel wurde auch Cachon de Laval aus Torf, Schwefel und Ätznatron hergeſtellt. Die Druckwaren wurden meiſtens nach dem Dämpfen, ohne daß man ſie gewaſchen und appretiert hätte, fertig gemacht. Das Appretieren der Ware wurde unterſagt. Die Kartoffelſtärke durfte man nämlich nur noch für die Schlichte und auch hier nur in minimaler Menge verwenden; dazu war ſie minderwertig. Die beſſeren Qualitäten waren außerdem als Nährmittel dekretiert worden.

Zum Thema: „Welche Farben paſſen zueinander?"

Albert Herzfeld, Düſſeldorf

ſtatten Sie auch mir als ehemaligem Baumwolldrucker und der ſeit langen Jahren den Beruf eines Kunſtmalers ausübt, ch die alte Liebe zu ſeinem früheren Handwerk beibe- hat, einige Worte zu ſprechen.

will mich in erſter Linie weniger mit der Form, alſo den beſchäftigen, als mit den Farben. Wie für die bildende ſo gilt auch für die Induſtrie, mag es ſich um Textilfärb- und -Drucke, oder um Papierdruck (Tapeten) handeln, der : Hände weg von allen theoretiſchen Klügeleien und zu- r Natur! Die „Textilberichte" ſind wohl nicht der Ort, r die moderne künſtleriſche Bewegung auszulaſſen, die n möglichen „ismen" bezeichnet wird und deren Prinzip, ich die divergierenden Anſichten der betreffenden aus- n Künſtler vom Normalmenſchen verſtehen laſſen, darin die Natur in Zeichnung, Tönen und Farben auszuſchalten e „Kunſtwerke" in den Formen und Farbtönen nur in den n der Künſtler entſtehen zu laſſen. Daher gaben ſie dieſer len Namen Expreſſionismus. Im Gegenſatz zu dieſer An- d Anſchauung möchte ich als Norm für den Künſtler wie rber und Koloriſten aufſtellen: zurück zur Natur! Die rrt ſich nie, ſchafft nie etwas Unorganiſches und Geſchmack- loſes, wie ſchon der alte Satz ausdrückt: natura non facit saltus.[1]) In der Natur, ſowohl im Tier- wie im Pflanzenreich, kommen die bunteſten Farben in den anſcheinend kraſſeſten Gegenſätzen nebeneinander vor und wirken trotzdem ſtets harmoniſch. Als ſolche beſonders farbenreiche Schöpfungen nenne ich aus dem Tierreich eine große Anzahl Vögel, wie die Papageien, Buntſpechte, Zeiſig, Flamingo, alle ſogenannten Schmuckvögel, Kolibris, Buntfaſane uſw. uſw. und nicht zu vergeſſen, die Schmetterlinge; aus dem Pflanzenreich die Aurikeln, Wicken, Tulpen, Stiefmütterchen, Orchideen und tauſend andere. Sie ſollen unſere Vorbilder ſein, und ich bin überzeugt, daß es dem Koloriſten leichter ſein wird, ſich nach ihnen zu richten, als ſeine Muſter nach dem immerhin komplizierten Farbenatlas zuſammenzuſtellen.

Nehmen wir an, der Koloriſt nimmt zur Herſtellung eines buntfarbigen Druckes, mag es ſich um einen Damenkleiderſtoff, einen Teppich oder eine Tapete handeln, das leicht zur Verfügung ſtehende Stiefmütterchen als Vorbild und ſucht deſſen Töne genau zu imitieren, was ihm nicht allzu ſchwer fallen dürfte. Der Blumenſtengel iſt von einem feinen Hellgrün, das Blatt von

[1]) Die Natur macht keine Sprünge.

einer ſatteren, tieferen grünen Tönung, dann die Blume ſelbſt, die ja in ungezählten Farbenvariationen vorkommt, z. B. das untere große Blütenblatt dunkelblau oder violett und nach dem Inneren in hellblau übergehend, dieſes Innere rot, orange, gelb und hellgrün, die oberen Blütenblätter violett und karmoiſinrot, kurzum die verſchiedenſten Farben und doch paſſen ſie ſo gut zueinander, daß keine der Farben die andere ſtört oder aus dem Rahmen des Ganzen herausfällt. Dies iſt nicht eine von mir allein vertretene Anſicht, ſondern ich wurde erſt vor kurzem in derſelben beſtärkt, als ich einen meiner angeſehenſten hieſigen Kollegen in ſeinem Atelier beſuchte, deſſen Werke allgemein und in jeder Beziehung geſchätzt werden. Er zeigte mir einen erſt kürzlich erworbenen Schrank mit etwa 30 Käſten, die die wunderbarſten, farbenprächtigſten einheimiſchen und exotiſchen Schmetterlinge enthielten. Wenn ich, ſo ſagte er, einmal beim Malen abſolut nicht vorwärts komme und ratlos daſtehe, wenn irgend etwas in den Tönen des Bildes nicht „klappt", ſo nehme ich einen Kaſten heraus, betrachte die in der Natur vorkommenden ähnlichen Kombinationen, und es gelingt mir ſtets ſchnell, die richtige Farbe zu finden. Es dürfte zu weit führen und den Rahmen der „Textilberichte" überſchreiten, mich weiter darüber zu verbreiten, aber mir ſcheint, daß dieſe, meine Idee den Japanern und auch den Indern längſt bekannt iſt (man vergegenwärtige ſich die Palmen- und Kaſchmirdeſſins.)

Die deutſche Textilinduſtrie kann ſich meiner Anſicht nach nur durch die Qualität wieder ihren Platz auf dem Weltmarkt erobern und zwar weniger durch die Qualität der Rohware und des Rohmaterials, das ja allen anderen Nationen in gleicher Weiſe zu Gebote ſteht wie uns, als durch die der Ausrüſtung, des Druckes und der Färbung. Wir haben nun die vorzügliche Unterſtützung der ſo überaus hochſtehenden heimiſchen Farbeninduſtrie zur Seite.

Auch für die Deſſins möchte ich den Grundſatz aufſ natura artis magiſtra. [1])

Gewiß werden heute in Ausſtellungen und den Schauf die neuen „expreſſioniſtiſchen" Formen und auch die ſchrei Farbenkombinationen ausgeſtellt, viel beſtaunt, vielleicht a und wieder gelobt; ob ſie aber je gekauft werden, nicht bekannt, erſcheint mir auch zweifelhaft. Wer wird den Wunſch haben, derartige verkrüppelte Figuren und zuſa hangloſe Formen täglich zu betrachten? Wie ſchön ſind d die „altmodiſchen" Deſſins, die ſogenannten mille fleurs der Biedermeierzeit, mit ihren der Natur nachempfu Blumenzuſammenſtellungen. Heute ſind wir in Folge der höheren Vervollkommnung der Farbenherſtellung und der Dr technik im Stande, dieſe in viel ſchöneren Kombination Ausführung zu bringen, als es unſere Großväter konnte ich bin feſt überzeugt, daß dieſes Genre uns eher einen E auf dem Weltmarkt verſchaffen wird, als alle kompliziert ausgeklügelten „Ismen" der Neuzeit, die meines Erachte rade wegen ihrer Unnatur den Todeskeim in ſich tragen.

Was ich von Blumendeſſins geſagt habe, bezieht ſich lich auch auf Streifen, Carreaux und alle andern Formen Wir werden in Zukunft zweifelsohne teurer produzier unſere ausländiſche Konkurenz, aber gerade dies ſollte Anſporn ſein, durch die denkbar geſchmackvollſte Veredlu Ware dieſer wieder ihre frühere Geltung und Bewertu verſchaffen.

Daher möchte ich zum Schluße allen Druckern und F den Rat geben: hütet Euch vor all' den modernen theor Kombinationen und kehrt zurück zu der ewig jungen meiſterin, zur Natur!

[1]) Die Natur iſt die Lehrmeiſterin der Kunſt.

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)

Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten

Fragen

Frage 15: Wir haben zinnerſchwerte Seide zu bedrucken (Handdruck); die Farben gehen aber ſchlecht durch. Gibt es nicht ein Mittel, um dieſem Übelſtand abzuhelfen? Präparation mit Türkiſchrotöl war nicht entſprechend.

Frage 16: Wer baut Reinigungsmaſchinen für Stückware, bei denen ſtatt mit Benzin mit Tetrachlorkohlenſtoff gereinigt werden kann?

Frage 17: Wie wird bedruckter und ungefärbter, halbſeidener Atlas ausgerüſtet? Verlangt wird ein voller fleiſchiger Griff, glatte Rückſeite (Baumwollſeite) bei nicht gedrückter Seidendecke (Vorderſeite). Angewendet wurden ſchon die verſchiedenſten Rakelappreturen, doch führten dieſe nicht zu befriedigenden Reſultaten. H.

Frage 18: Welche Maſchinenfabrik liefert Spezialwaſchmaſchinen für die Seidenſtück-Zinnerſchwerung? H.

Frage 19: Kann mir jemand Auskunft darüber geben, welche Gefäße, Eiſen oder Holz, ſich am beſten eignen, um Laugen, z. B. Natronlauge, Chlormagneſiumlauge etc. von 30—40° Bé vorrätig zu halten? D. M.

Frage 20: Welchen Reinigungsprozeß macht die im Wollhandel als „ſcoured" bezeichnete Wolle durch, bezw. inwiefern unterſcheidet ſich dieſe von der gewaſchenen Wolle?

Frage 21: Wird die „karboniſierte" Wolle im Hinblick auf eine beſtimmte Zweckverwendung dem Karboniſationsprozeß unterworfen oder ſind es die der Wolle anhaftenden Unreinlichkeiten, welche es ratſam erſcheinen laſſen, die Wolle zwecks beſſeren Ausſehens karboniſiert in den Handel zu bringen? Muß karboniſierte Wolle trotzdem noch einen Waſchprozeß durchmachen, oder aber iſt dieſer der Karboniſation vorausgegangen?

Antworten:

Antwort auf Frage 15: Eine normal beſchwerte Seide kann keine Schwierigkeiten beim Bedrucken ergeben. Vermutlich liegt eine ungeeignete Nachbehandlung der erſchwerten Seide vor oder zu hohe Erſchwerung. Dieſe ſollte nicht höher als pari ſein, höchſtens 20 Proz. über pari. Es iſt aber auch möglich, daß die angewandte Druckmaſſe ſchlecht durchdruckt. Am beſten nimmt man für Seide Britiſch-Gummi-Verdickung zu der Druckmaſſe.

Antwort auf Frage 17: Die halbſeidene Ware kann nur mit de appretiert werden. Es kommt darauf an, die richtige Appret zu nehmen. Da ſich nähere Angaben ohne weiteres nicht a laſſen, empfehle ich Ihnen, ſich an die Färberei- und Ap ſchule in Crefeld zu wenden, wobei größere Muſter der u tierten Ware für einige Verſuche und ein Muſter der fertige mit dem gewünſchten Griff mitzuſenden ſind.

Antwort auf Frage 18: Derartige Waſchmaſchinen baut die Firm Gerber Söhne & Gebr. Wansleben in Crefeld, St. Antonſtra

Antwort auf Frage 19: Für das Aufbewahren von Laugen eign Gefäße aus Eiſen. An Holzgefäßen würden Sie wenig haben. Tongefäße ſind natürlich allen anderen vorzuziehen ſehr teuer.

Literaturberichte

Technologie der Textilveredlung. Von Dr. P. He Verlag Julius Springer, Berlin, 1921, Preis geb. M. 120.—. Der dur Werke über färberei- und textilchemiſche Unterſuchungen und üb chaniſch- und phyſikaliſch-techniſche Textilunterſuchungen beſtens b Verfaſſer hat in dieſem neuen, 564 Seiten ſtarken Werk eine gr und zuverläſſige Bearbeitung des Geſamtgebiets der Textilveredl ſchaffen, die man als ein wertvolles, grundlegendes Handbuch bez darf. Es werden beſchrieben: die Geſpinſtfaſern, das Waſſer, mischen Hilfsſtoffe, die Farbſtoffe; dann kommen zur Schilderung zeſſe der Mercériſation, Bleicherei, Färberei, des Zeugdruckes, der A und anhangsweiſe der chemiſchen Reinigung und Kleiderfärberei. De bilden Tabellen, eine Liſte von Maſchinenfabriken und ein ausfü Sachregiſter. Der Verfaſſer fußt durchweg auf dem Bewährten probten; gerade im erſten Kapitel hätte man vielleicht noch etw Eingehen auf die neueren Forſchungen wünſchen können, aud Erſatz der alten ſchematiſchen Farbbilder durch ſolche neuen Erfreulich iſt, daß auch die Oſtwald'ſche Farbenlehre berückſ unter Wiedergabe des Farbenkreiſes. Dies kann als eine Abweich dem oben Geſagten begrüßt werden. Das Hauptgewicht liegt a Recht auf der genauen Beſchreibung der chemiſchen, phyſikaliſch maſchinellen Vorgänge bei den Veredlungsverfahren, die für de faſſer erſt nach dem Spinnen, Weben und Wirken beginnen. A die geſchichtliche Entwicklung der wichtigſten Verfahren iſt berück ferner auch die Färberei einer Anzahl von Nichttextilien.

Das Werk wird ſowohl für die Studierenden der Fach- und ſchulen, als auch für die Koloriſten und Textilchemiker ein guter und ein handliches Nachſchlagebuch ſein. Wir können es empfehlen. P. K.

Patenttechnischer Teil

Patentliste

Anmeldungen

lauf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

ahren zur Gewinnung von Fasern aus Pflanzen, insbesondere enschilf. Emil Claviez, Adorf i. V. 16. 5. 18. C. 27359. 7. (10. 5. 21.)

ahren zur chemischen Röste von Flachs und ähnlichen ifen. Siegfried Fricke, Berlin, Potsdamerstr. 4. 26. 4. 18. l. Kl. 29 b, 2. (10. 5. 21.)

ahren zur Herstellung wollähnlicher Fäden aus Viskose. Dietel, Wilkau i. Sa. 15. 10. 19. D. 36538. Kl. 29 a, 6. .)

SPINNEREI

zvorrichtung für die Walzen von Krempelmaschinen. John Cook, Thomas Ernest Leigh, John Jowett und Norman Manchester, England. 16. 2. 18. C. 27234. Kl. 76 b, 36. 1.)

richtung zur Ableitung einer beschleunigten oder verzögerregung von einer gleichförmig gedrehten Welle mittels ebes (Ketten- oder Riemenantrieb), insbesondere für Selbst- Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt bei 31. 1. 20. S. 52128. Kl. 76 c, 22. (10. 5. 21.)

enspannvorrichtung. Richard Ullrich, Äußere Weberstr. 15, hard Bräuer, Löbauerstr. 74, Zittau. 23. 3. 20. U. 6983. 7. (10. 5. 21.)

chine zum Polieren von Zwirnfäden und dgl. Fritz Scheibe, tz, Theaterstraße 45. 29. 10. 20. Sch. 59734. Kl. 76 d, 19. 1.)

STRICKEREI, FLECHTEREI

dstrickmaschine zur Herstellung von Handschuhen. Godfrey Leicester, England. 16. 1. 17. Großbritannien 17. 1. 16. 0. Kl. 25 a, 9. (7. 5. 21.)

zenklöppelmaschine. Fa. Wm. Reising, Barmen. 30. 8. 19. 5. Kl. 25 b, 1, (7. 5. 21.)

ahren zur Herstellung von Klöppelspitzen. Alb. & E. Henkels, ld b. Barmen. 17. 3. 19. H. 76522. Kl. 25 b, 1. (17. 5. 21.)

enführung für Rundflechtmaschinen. Carl Tober, Berlin- st, Prinz Adalbertstr. 10. 10. 6. 20. T. 24054. Kl. 25 b, 1. 1.)

ger für die Zierfadenspulen von Hohlsaummaschinen. Gégauf Hohlsaum-Nähmaschinen- und Monogramm-Stickapparate- Steckborn, Schweiz. 29. 1. 20. G. 50179. Kl. 52 a, 52. 1.)

BLEICHEREI

fahren zur Herstellung von festem Alkalihypochlorit. Zus. W. 52453. Dr. Bruno Wieger, Berlin, Geisbergstraße 19. . W. 53268. Kl. 12 i, 6. (14. 5. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

fahren zur Umwandlung von Holzzellstoff in spinnbaren rstoff. Dr. Gustav Elkeles, Hamburg, Spaldingstraße 2/10. 18. Nr. 336200. Kl. 29 b, 2.

SPINNEREI

zenstreckwerk für Spinnmaschinen. Emil Waibel, Kuchen, nrich Kupper, Altenstadt, Württbg. 1. 11. 16. Nr. 335945. 12.

Kugellagerung für Spinnspindeln. Norma-Compagnie G. m. b. H., und Dr.-Ing. Josef Kirner, Cannstatt-Stuttgart. 2. 5. 20. Nr. 336131. Kl. 76 c, 25.

WIRKEREI, WEBEREI

Maschine zum Bewickeln von Rundstäben oder dergl. mit Garn. Valby Kurvemsbelfabrik H. Wilh. Nielsen & Son, Kopenhagen. 19. 12. 19. Dänemark 28. 12. 18. Nr. 336214. Kl. 25 c, 1.

Maschine zur Herstellung von nur in der Breite nachgiebigen Geweben. Antonin Proton, Villefranche-sur-Saône. 9. 1. 20. Frankreich 31. 10. 19. Nr. 336093. Kl. 86 c, 17.

Kettenwalze für Webstühle. Zus. z. Pat. 335187. Oskar Eilhauer, Neustadt, Orla. 5. 5. 20. Nr. 336094. Kl. 86 c, 18.

Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle. N. V. Exploitatie Maatschappij voor Textielindustrie Auerbach & Co., Haag. 16. 6. 18. Nr. 336006. Kl. 86 c, 23.

Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle. N. V. Exploitatie Maatschappij voor Textielindustrie Auerbach & Co., Haag. 20. 10. 18. Nr. 336007. Kl. 86 c, 23.

Gabelschußwächter zur Einschaltung der Schützenauswechselvorrichtung. N. V. Exploitatie Maatschappij voor Textielindustrie Auerbach & Co., Haag. 5. 11. 18. Nr. 336008. Kl. 86 c, 23.

Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle. N. V. Exploitatie Maatschappij voor Textielindustrie Auerbach & C., Haag. 5. 11. 18. Nr. 336009. Kl. 86 c. 23.

Schützenwächter für Webstühle mit Schützenauswechslung. N.V. Exploitatie Maatschappij vor Textielindustrie Auerbach & Co., Haag. 24. 4. 19. Nr. 336010. Kl. 86 c, 23.

Schützenauswechselvorrichtung. N. V. Exploitatie Maatschappij voor Textielindustrie Auerbach & Co., Haag. 4. 12. 17. Nr. 336095. Kl. 86 c, 23.

Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle. N. V. Exploitatie Maaschappij voor Textielindustrie Auerbach & Co., Haag. 14. 4. 18. Nr. 336096. Kl. 86 c, 23.

Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle. Zus. z. Pat. 335353. N.V. Exploitatie Maatschappij voor Textielindustrie Auerbach & Co., Haag. 16. 4. 19. Nr. 336197. Kl. 86 c, 23.

Prellvorrichtung für den Schlagarm von Unterschlagwebstühlen. Hermann Henke u. Fa. Ernst Gustav Rudolph, Walddorf, Sa. 23. 3. 20. Nr. 336097. Kl. 86 c, 27.

Schußfadenwächter. Zus. z. Pat. 307949. Krahnen & Gobbers, G. m. b. H., Crefeld. 2. 4. 20. Nr. 335749. Kl. 86 c, 31.

Schneidvorrichtung für Samtwebstühle. André Veluard, Frankford, V. St. A. 12. 5. 20. Nr. 336098. Kl. 86 d, 9.

Fadenkluppe für Textilmaschinen zum Abkluppen von Webketten. Oskar Fischer, Plauen i. V., Lützowstraße 34, 4. 2. 20. Nr. 335868. Kl. 86 g, 14.

WÄSCHEREI, FÄRBEREI, APPRETUR

Verfahren zum Entbasten von Seide ohne Benutzung von Seife. Dr. Gustav Bonwitt, Charlottenburg, Knesebeckstr. 80/81 und Dr. Otto Goldschmidt, Gotha. 2. 12. 16. Nr. 335777. Kl. 29 b, 1.

Verfahren zum Färben von alaungarem Leder mit Teerfarbstoffen. Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 17. 5. 18. Nr. 335907. Kl. 8 m, 10.

Tragbare Staubabsaugevorrichtung für Reinigungszwecke. Daniel Benson Replogle, Berkely, V. St. A. 28. 9. 19. Nr. 336061. Kl. 8 e, 3.

Handmeßvorrichtung mit Zählwerk für Stoffbahnen, Spitzen, Bänder u. dergl Albert Kropp, Berlin, Königin Augustastraße 43. 6. 1. 20. Nr. 335815. Kl. 8 i, 1.

Gebrauchsmuster-Eintragungen

SPINNEREI

Ölbüchse für Spinn- und Zwirnspindeln. Carl Hamel Akt.-Ges., Schönau b. Chemnitz. 15. 1. 21. Nr. 768944. Kl. 76 c.

Kombinierter Fadenführerantrieb für Spulmaschinen. Albert Daut, Chemnitz, Bernsdorferstraße 52. 1. 7. 20. Nr. 769207. Kl. 76 d.

Zwirn- oder Garnrolle. Simon Freimuth, Dresden, Gneisenaustraße 12. 3. 2. 21. Nr. 769229. Kl. 76 d.

WEBEREI, STICKEREI, FLECHTEREI

Zapfenlager mit Führungsleisten für Kesselstangenzapfen der Rundwirkmaschinen. C. Terrot Söhne, Maschinenfabrik, Stuttgart-Cannstatt. 7. 2. 21. Nr. 768907. Kl 25 a.

Vorrichtung zur Herstellung gestrickter Riemen. Horst Pfotenhauer, Frankenberg i. S. 25. 5. 20. Nr. 769152. Kl. 25 a.

Doppelstricknadel. Maria Kehrmann, geb. Coblenzer, Bonn, Schillerstr. 16. 17. 2. 21. Nr. 769882. Kl. 25 a.

Doppelstricknadel. Maria Kehrmann, geb. Coblenzer, Bonn, Schillerstr. 16. 17. 2. 21. Nr. 769883. Kl. 25 a.

Stickerei in Zopfstichausführung. Paul Oswald Oelsner, Plauen i. V., Langestr. 74, und Franz Hermann Oelsner, Pausa i. V. 17. 1. 21. Nr. 769162. Kl. 52 a.

Näh- oder Sticknadel. Joseph Scholz, Altewalde, Kr. Neiße. 16. 2. 21. Nr. 769725. Kl. 52 a.

Strumpfstopfer aus Aluminium. Albert Reich & Cie., Lüdenscheid. 3. 2. 21. Nr. 770296. Kl. 52 a.

Auswechselbarer Spulenrahmenzapfen für Seilmas Hermann Gustav Meister, Glauchau i. S. 18. 2. 21. Nr. Kl. 73.

Vorrichtung zur Herstellung von Flechtwerk aus Holzwo oder dergl. Georg Sammet, Rehau i. Bay. 14. 2. 21. Nr. Kl. 86 e.

Vorrichtung zum Vermindern des Schlagriemenverbrau mechanischen Webstühlen. Otto Deussen, Bäumchesweg Jakob Deussen, Wickratherstr. 132, Rheydt. 17. 2. 21. Nr. Kl. 86 c.

Mattenwebapparat. Julius Ehrich, Kiel, Blocksberg 17/19. Nr. 770201. Kl. 86 c.

Kettenwalze für Webstühle. Oskar Eilhauer, Neustadt 4. 9. 19. Nr. 770342. Kl. 86 c.

KARBONISATION, APPRETUR

Drahtgewebeanordnung an Klopfmaschinen. Paul Sch Plauen i. V., Rückertstr. 15. 9. 2. 21. Nr. 769044. Kl. 8 e

Handstaubsauger. Karl Jukes, Kol. Wuthenow bei Neu 7. 2. 21. Nr. 769485. Kl. 8 e.

Papierrolle als Träger des Stoffes zur Entfernung vor flecken. Heinrich Eckenbach, Düsseldorf, Degerstr. 52. 12 Nr. 769193. Kl. 8 i.

Patentberichte

ROHSTOFFE

ε Verfahren zur Gewinnung von spinnbaren Fasern aus Nadeln von Kiefern und anderen Koniferen. Rudolf Guttmann in Berlin und Julius Siegert in Forst i. L. D. R. P. 332096. Kl. 29 b. (8. 5. 1919.) Die getrockneten Nadeln werden zuerst mit verdünnter Mineralsäure bei 60—70° in der Wärme bis zur Lösung der Epidermis behandelt, dann mit einer etwa 3%igen Alkalilösung so lange, bis sich die einzelnen Fasern von einander gelöst haben. Die Fasern werden dann aus der Sodalösung herausgenommen, sorgfältig bis zur gänzlichen Entfernung des Alkalis gewaschen und getrocknet, um schließlich in der in der Spinnerei üblichen Weise weiterverarbeitet zu werden.

ε Verfahren zum Rösten von Bastfaserpflanzen. Dr. Paul Krais und Kurt Biltz in Dresden. D. R. P. 332097. Kl. 29 b. (24. 8. 1919.) Um die im Verlauf der Röste entstehende Säure zu neutralisieren, werden der Röstflüssigkeit neben Kreide oder anderen geeigneten unlöslichen Carbonaten kleine Mengen von Bicarbonaten zugesetzt. Die Röste verläuft rascher, als wenn man ohne Zusatz neutraliesierender Verbindungen arbeitet, und die erzielte Faser zeigt Vorteile vor der sauer gerösteten, nämlich hellere Farbe, leichtere Bleichbarkeit, größere Weichheit und meist auch höhere Elastizität und Zerreißfestigkeit. Ferner wird durch die Neutralisation der widerliche Geruch der Röstflüssigkeit fast ganz aufgehoben.

ε Verfahren zur gleichzeitigen Gewinnung von Elementarfasern und Papierfasern aus Faserpflanzen. Nessel-Anbau-Gesellschaft m. b. H. in Berlin. D. R. P. 332170. Kl. 29 b. (16. 8. 1919.) Zus. z. Pat. 328596. Nach dem Hauptpatent werden die Fasern in Gegenwart von emulgierten pflanzlichen, tierischen oder mineralischen Fetten oder Halogenkohlenwasserstoffen mit Stoffen, z. B. Alkalilauge, behandelt, welche eine Zerlegung in Holz und Bast herbeizuführen vermögen. Eine vollkommene Vermischung der Kohlenwasserstoffe mit der Alkalilauge und ein Eindringen der Flüssigkeit in die Faser läßt sich dadurch erzielen, daß man die Kohlenwasserstoffe mit einem Halogenkohlenwasserstoff wie Acetylentetrachlorid oder Tetrachlorkohlenstoff mischt. Man erhält ein derartiges Verhältnis dadurch, daß eine Flüssigkeit vom spezifischen Gewicht der benutzten Alkalilauge entsteht. Die Mischung verteilt sich sehr leicht beim Umrühren in der Lauge und bleibt in der Schwebe. Man kann bei gewöhnlichem oder erhöhtem Druck kochen.

ε Verfahren zum Rösten von Flachs. Dr. Paul Krais in Dresden. D. R. P. 332514. Kl. 29 b. (26. 3. 1920.) Die Röste findet im Dunkeln, bei mäßig erhöhter Temperatur und vorteilhaft unter Zusatz milder Alkalien statt und beruht vorzugsweise auf der Wirkung der häufigst vorkommenden Schimmelpilze, besonders der Aspergillusarten, wobei aber die Wirkung der Röstbakterien nicht ausgeschlossen ist. Gegenüber der Kalt- und Warmwasserröste hat es den Vorteil, keine schädlichen oder übelriechenden Abwässer zu liefern. Im Vergleich zur Tauröste hat das Verfahren den Vorteil der Kürze und größeren Sicherheit und Gleichmäsigkeit.

* Verfahren zur Gewinnung des Bastes aus Faserpflanzen. Nessel-Anbau G. m. b. H. in Berlin. D. R. P. 333588. Kl. 29 b. (10. 9. 18.) Zus. z. Pat. 331896. Das Verfahren des Hauptpatents, nach welchem eine Lockerung des Bastes von den Pflan band- oder schlauchförmiger Beschaffenheit durch wässrige Lö herbeigeführt wird, läßt sich zweckmäßig so ausführen, d nur so lange kocht, bis eben die Klebkraft des Pflanzengumm ringert ist. Bei Wasser etwa 40 Min.; bei Kochsalzlösung vor 1 Stunde, bei Natronlauge 1/4° Bé 1/2 Stunde Des weiteren en es sich, die Fasern durch Imprägnieren mit Glycerin, fett mineralischen Ölen, Türkischrotölen usw. geschmeidig zu m An Stelle von Wasser kann auch eine Behandlung mit a treten.

* Verfahren zur Herstellung eines elastischen Stoffes a Nadeln von Nadelhölzern. Dr. Alfred Sternberg in Berlin-wald. D. R. P. 334527. Kl. 29 b. (12. 7. 17.) Die Nadeln durch Behandlung mit verdünnten Alkalien oder Schwefel entharzt und entölt und geben dann einen hochwertigen elas Polsterstoff, der auch in seinen Eigenschaften von Indiafase zu unterscheiden ist. Die Behandlung wird mit einer Natro (von 1/2—1 Proz. Natronhydrat) im geschlossenen Kessel be 3 Atm. Druck während 1 bis 2 Stunden durchgeführt. Das tene Produkt ist nach dem Auswaschen geruch- und gesc los und sehr elastisch.

* Verfahren zur Gewinnung von Gespinstfasern: V Zeitler in Mutterstadt, Rheinpfalz. D. R. P. 335420. K (7. 9. 17.) Zur Gewinnung von Gespinstfasern dienen die (Phleum-) Arten. Die Pflanzenteile werden in grünem od in getrocknetem Zustande in einem mit Natronlauge (2° füllten Drehrohrofen gekocht, hierauf in 1 prozentigem S neutralisiert, gewaschen und getrocknet. Die gewonnenen sind sehr lang und geschmeidig und erinnern an diejenig Hanf.

* Verfahren zur Isolierung der Fasern des gemeinen und ihre Zurichtung. C. E. Jaquet. Franz. Pat. 496679. (3. Jeder Zweig des Ginsters ist bekanntlich bedeckt mit einer Schicht, die die einzelnen Fasern der ganzen Länge nach un und ihrerseits durch eine gummiartige Masse zusammeng wird. Um diese zu entfernen und die Fasern bloßzulegen, wirft man die Stengel einer Behandlung mit Natronlauge, man sie etwa 1 Stunde lang mit einer Lauge von 3—3 1/2° Bé man wäscht, bleicht mit Hypochlorit, wäscht nochmals und tr Das Zerteilen der nunmehr bloßgelegten Fasern geschieh Auskämmen mit einem Stahlkamm oder mit rotierender bürsten.

* Verfahren zur Herstellung eines neuen Fasermateri Seetang. Brit. Pat. 153804. (18. 11. 20.) Y. Haschimoto. „S (Phyllospadia scoulerihook), eine an der Küste von Japan vorkommende Seealge liefert eine Faser, die sich für die fabrikation und als teilweiser Baumwollersatz als sehr br erwiesen hat. Man kocht die Alge etwa eine Stunde 10 prozentiger Kalkmilch, wäscht und kocht mit schwacher lösung. Auf diese Weise wird die äußere Hülle erweicht, nunmehr die Faser auf mechanischem Wege abgetrennt kann.

rfahren zum Aufspulen von Kunstseide. William H. Furness. t. 1338648. (27. 4. 1920.) Eine Anzahl Fäden, so wie sie Fällbad kommen, werden zusammengefaßt und in leichter g nach unten geführt, wo sie von einer um eine senk- chse rotierenden Spindel erfaßt und verzwirnt werden. Im er Spindel ist eine Spule vorgesehen, auf der der gebildete rch die Drehung der Spindel aufgewickelt wird.

rfahren zur Herstellung von leicht filtrierbarer Viskose. Lambertus Stulemeyer, Breda (Niederlande). Schweizerisches 848. Die Zellulose wird vor oder im Laufe des Zugebens ilauge stark evakuiert.

SPINNEREI, SEILEREI

empel, bei welcher die auf einen Rost fallenden Fasern delwalzen der Krempeltrommel wieder zugeführt werden. Générale d'Economie Textile in Lille, Frankreich. D. R. P. Kl. 76 b. (10. 10. 13). Zusatz zu Pat. 268475. Nach dem ent werden die auf einen Rost fallenden Fasern durch zen der Krempeltrommel wieder zugeführt. An Stelle der egenden Schüttelroste ist ein aus parallelen, in der Arbeits- sich erstreckenden Stäben bestehender Schaukelrost oder mehrere derselben nebeneinander angeordnet, welche die n, noch wertvollen Fasern nach der Mitte den Zuführ- er Haupttrommel zuleiten.

chkämmaschine. John William Nasmith in Manchester, D. R. P. 331671. Kl. 76 b. (26. 11. 1919). Die Speisung bekannter Weise durch eine genutete, absatzweise ge- alze und eine Zangenplatte. Die Walze wird so gelagert, Lager sich mit Bezug auf die Zangenplatte hin und her können. Bewegt sich die Zange nach vorwärts zur Ab- , dann ergreift die geriffelte Speisewalze das Material sich und der Platte und wird auf der letzteren nach vor- stoßen, ohne sich zu drehen. Bei der Rückwärtsbewegung e wird die Riffelwalze freigegeben und rollt über dem in ihre Anfangslage zurück.

ulenhalter für Spulmaschinen. Jacob Krewson Altemus in hia, V. St. A. D. R. P. 331768. Kl. 76 d. (24. 12. 1916). enhülse wird in bekannter Weise durch an ihrem Träger ete Greifer festgehalten. Die Greiferarme werden durch s der Spindel verschiebbare daumenartige Scheibe beein- che mit ihren Daumenflanschen in Eingriff mit Ausneh- der Greiferarme tritt. An dem oberen Teil der Spulen- tzt eine verschiebbare und unter Federwirkung stehende welche die Spulenhülse in der Mitte stützt.

rfahren zur Herstellung von gefaltetem Flachgarn aus dchen. Deutsche Zellstoff-Textilwerke G m b. H., Elber- R. P. 331824. Kl. 76 c. (3. 4. 18). Das Papierbändchen einer flachliegenden Papierrolle achsial abgezogen, die er Geschwindigkeit gedreht wird, daß das Bändchen in eines Schlauches, also eines zusammendrückbaren Ge- edreht wird. Durch Aufspulen zu einem Kötzer wird hlauch infolge des dabei entstehenden Druckes zu einem ndigen Flachgarn zusammengedrückt.

zen- und Seilschlagmaschine. Berkenhoff & Drebes und Vagner in Aßlarer Hütte bei Wetzlar. D. R. P. 331856. 21. 2. 1917). Der Gesamtkörper der Seilschlagmaschine us hintereinander angeordneten, zur Aufnahme je eines gers bestimmten Käfigen aus Stahl, Temperguß oder dgl. Weise sind diese Käfige einzeln auswechselbar, außerdem er Käfig mit der Lagerung des Spulenkörpers ein Stück, Laufringe t-förmig ausgebildet und zwischen den Einzel- urch die gleichzeitig diese zusammenhaltenden Schrauben n verschraubt sind. Dadurch sind die mit den Laufrollen ung kommenden Ringe oder Scheiben, die einer ständigen g unterliegen, leicht zu reparieren; durch die die t-för- aufringe mit den Einzelkäfigen verbindenden Schrauben ie Käfige gleichzeitig zentriert.

WEBEREI, WIRKEREI

cher Kulierwirkstuhl mit gleichbleibendem Fadenführer- Schubert & Salzer Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Chem- R. P. 330575. Kl. 25 a. (21. 3. 1914). Wegen des un- en Vorlaufes der Fadenführer fehlte bei diesen Stühlen n Ausgleich für den verkürzten Minderungsweg. Um nun m Mindern eine Verzögerung der Arbeitsgeschwindigkeit s Ende des zurückzulegenden Weges zu erzielen, sind die in geringerer Geschwindigkeit laufenden äußeren Anschläge für die Fadenführermitnehmer noch selbst verstellbar. Diese Verstellung wird in geeigneter Weise von der Einstellung der Anschläge für die Fadenführerschiene abhängig gemacht, so daß eine Verzögerung der Bewegung der Fadenführerschiene bei jeder beliebigen Länge des Fadenführerweges erfolgt.

p Vorrichtung zur Herstellung von Wirkwaren mit verstärktem Teil. Schubert & Salzer, Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 330576. Kl. 25 a. (16. 4. 1914). Um Wirkwaren in dem verstärkten Teil lockerer zu arbeiten, muß die Kuliertiefe der Maschine verändert werden, zu welchem Zwecke die Nadelbarre verschwenkt wird. Dies wird durch den bekannten Locker- und Festexzenter erreicht, der bei Beginn der Arbeit so eingestellt wird, daß für einen bestimmten Teil des Gesamtweges des Fadenführers eine andere Kuliertiefe erzielt wird. Um nun eine der Form der herzustellenden Verstärkung entsprechende Veränderung der Kuliertiefe zu erzielen, sind die Exzenterflügel des bekannten Locker- und Festexzenters nicht fest oder in einer bestimmten für die Herstellung der Ware unveränderlich eingestellten Lage angeordnet, sondern können sich während des Arbeitens selbsttätig in ihrer Stellung zueinander ändern, so daß die Wirkung der Exzenter und die dadurch erfolgende Verstellung der Nadelbarre zwecks Veränderung der Kuliertiefe in den einzelnen Reihen an verschiedenen Stellen erfolgen kann.

p Verfahren zur Herstellung einer gemusterten, einflächigen, nicht durchbrochenen Kulierwirkware. Albin Drechsel Söhne in Gornsdorf, Erzgebirge. D. R. P. 330643. Kl. 25 a. (22. 9. 1915). Um die Musterung durch sich kreuzende Maschen hervorzubringen, werden sämtliche Maschen einer zu musternden Maschenreihe bis auf die für die Musterbildung bestimmten Maschen in gleicher Richtung verhängt und zwar die den letzteren vorgeordneten Maschen um zwei, alle übrigen dagegen je nur um eine Nadel.

p Verfahren und Vorrichtung zum Halten der Maschen und zum gleichmäßigen Abschieben der Ware. Schubert & Salzer, Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 330671. Kl. 25 a. (24. 2. 1915). Die Ware wird nicht, wie bisher, abgezogen, sondern sie wird durch einen mit Nadeln versehenen Kamm niedergehalten und abgeschoben, der von oben über den Abschlagkamm tritt und sich auf die Platinenmaschen legt. Der Kamm ist zu diesem Zweck mit Nadeln versehen, an deren Schaft sich ein mit einer Nut versehener Teil anschließt. An diesem Teil sitzt noch eine Spitze, die aber nicht die ganze Breite des Nadeldurchmessers hat, sondern schmäler ansetzt. Dadurch entstehen beiderseits des Spitzenansatzes Schultern.

p Verfahren zur Herstellung von erweiterter Schlauchware auf Strickmaschinen unter Stillsetzung von Nadeln. Schubert & Salzer, Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 330672. Kl. 25 a. (22. 11. 1913). Durch das neue Verfahren wird das bisher notwendige Absprengen von Maschen oder das Zerren der Maschen beim Erweitern vermieden und das Arbeitsstück schreitet in seiner ganzen Breite gleichmäßig vorwärts, indem beim Halboffenarbeiten des schlauchförmig gearbeiteten Warenstückes, z. B. bei der Herstellung der Ferse von Strümpfen, Rundreihen, und zwar eine oder mehrere eingeschaltet werden.

p Vorrichtung für flache Kulierwirkstühle zur Verzögerung der Arbeitsgeschwindigkeit der Fadenführer gegen das Ende des zurückzulegenden Weges. Schubert & Salzer, Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 330730. Kl. 25 a. (30. 8. 1913). Auf einer in der jeweiligen Arbeitsrichtung mit geringerer Geschwindigkeit laufenden Stange sitzen Anschläge, die vor Beendigung des Fadenführerweges den Mitnehmer der Fadenführerschiene aufhalten und hierdurch von diesem Zeitpunkte an die Verzögerung der Fadenführerschiene herbeiführen. Diese Stange mit den Anschlägen für die Fadenführermitnehmer wird von einem pendelnd hin- und herbewegten, am Kulierzeug angeschlossenen oder besonders angetriebenen Hebel bewegt.

p Vorrichtung für flache Wirkstühle zur Verkürzung und Verlängerung des inneren Fadenführerweges. Schubert & Salzer Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 330731. Kl. 25 a. (16. 4. 1914.) Das Zahnrad, welches die mit Anschlägen versehenen Stangen zur Herbeiführung einer Veränderung des Fadenführerweges bewegt, ist mit Schalträdern verbunden, deren Bewegung durch auf Hebeln sitzende Klinken erfolgt, indem die Hebel durch Stoßstücke gehoben werden können, welche an einem durch die Maschinenwelle auf- und abbewegten Stößel sitzen. Durch wahlweise Betätigung des einen oder anderen Schaltrades kann die Bewegungsrichtung des Zahnrades geändert werden, um die Anschläge für die Fadenführerstangen einander zu nähern oder deren Zwischenraum zu vergrößern.

WÄSCHEREI, FÄRBEREI, APPRETUR, IMPRÄGNIERUNG

⁂ Färbemaschine. Howard M. Dudley, Philadelphia. Amer. Pat. 1359043. (9. 12. 1919.) In einem geschlossenen Gehäuse ist seitlich abgedichtet der Färbebehälter eingebaut, der nach oben und unten durch gelochte Siebplatten abgeschlossen ist. Zwischen diesen und dem eigentlichen Raum zur Aufnahme des zu färbenden Textilguts sind unten und oben besondere Roste angeordnet, die den Zweck der guten Flottenverteilung und Flottenleitung haben. Ober- und unterhalb der Siebplatten sind Flottenräume mit Zu- und Abflußrohren vorhanden, durch welche die Flotte zum umkehrbaren Kreislauf ein- bezw. abgeführt wird. Soll Strähngarn gefärbt werden, so sind im Färberaum noch abnehmbare Garnträgerstangen in einem aufhängbaren Gestell angebracht.

⁂ Maschine zum Färben, Imprägnieren usw. von Geweben. Maschinenfabrik Benninger A.-G., Uzwil und A.-G. Ziegler & Co, Neftenbach (Schweiz). Schweiz. Pat. 86831. (11. 9. 1919.) Bei den als Jigger bekannten Färbemaschinen werden die Umzugs- oder Aufwickelwalzen von Hand oder automatisch während des Betriebes umgeschaltet. Um nun von den Gewebelängen unabhängig zu sein, also nicht nur nach einer bestimmten Anzahl von Umdrehungen der Umzugswalzen die Umschaltung maschinell vorzunehmen, ist an den Walzen je ein in einer Nut angelenkter Stab angebracht, der durch das auf die betreffende Walze aufgewickelte Gewebe in Ruhelage gehalten wird. Nach Abwickeln der betreffenden Umzugswalze wird der Stab frei, fällt mit seinem über eine Walzenstirnseite hinausragenden freien Ende auf eine bewegliche Bahn mit Anschlag, wodurch die Umkehrkupplung umgeschaltet und das Gewebe in entgegengesetzter Richtung durch die Farbflotte gezogen und auf die erste Walze wieder aufgewickelt wird.

⁂ Verfahren und Schutzhülse zur Vermeidung achsialer Verschiebungen der inneren Windungen von Kreuzspulen. Pfenninger & Co, A.-G., in Wädensvil (Schweiz). Schweiz. Pat. 84761. (5. 7. 1919.) In der Bleicherei und Färberei von Kreuzspulen müssen diese, wenn sie z. B. zuerst unter Druck in einer alkalischen Flüssigkeit gekocht und nachher einer Behandlung mittels Säure oder anderer, die Metalle angreifender Flüssigkeiten unterzogen werden sollen, auf Hülsen aus einem anderen Material aufgeschoben werden. Dabei bleiben die innersten Windungen der Spulen leicht an den Durchlochungen der Hülse hängen und werden aus der achsialen Öffnung hinausgestoßen. Gemäß der Erfindung wird zum Schutze der inneren Windungen eine schlauchartig ausgebildete Hülse aus Textilstoff z. B. Jute, Hanf, Baumwolle auf die Spindel der Spulmaschine gebracht. Diese Schutzhülse bleibt beim Naßbehandeln und Aufstecken in der Spule und dient zugleich als Filter für in der Farbflotte ungelöste Substanzen.

ε Färbeseife und Beize. David Julian Block und Charles C. Huffman (Sunbeam Chemical Company), Chicago. Amer. Pat. 1361811. Die Färbeseife besteht aus Flocken und ist mit einer Beize gemischt.

ε Appreturmittel. A. Poulson, Hough Green, Widnes. Brit. Pat. 152096. Man mischt 3 Teile eines neutralen Natriumsilikats mit 3—4 Teilen Wasser und setzt zu der Lösung 3—4 Teile Kaolin, rührt das Gemisch um, läßt es absetzen und dann zwecks Entfernung der Klumpen durch ein Sieb laufen. Die damit behandelten Textilstoffe brauchen vor dem Bleichen usw. mit Säure oder Ätznatron nicht vorbehandelt zu werden. Mit siedendem Wasser kann man die Appretur von den Stoffen abziehen.

⁂ Verfahren zur Herstellung von überzogenem Textilstoff. Littleton Kirkpatrick, Bellevue, übertragen an E. J. du Pont de Nemours & Company, Wilmington. Amer. Pat. 1360763. (22. 7. 1918.) Eine steife Streichmasse wird auf ein unter Spannung stehendes Gewebe einseitig aufgebracht. Das so gestrichene Gewebe wird mit reliefartigen Erhebungen und darauf nochmals mit einem vom ersten Aufstrich farbig abweichenden versehen. Dieser zweite Aufstrich wird dann an den durch das Reliefpressen entstandenen Erhebungen wieder entfernt. Dadurch entsteht auf einfache Weise ein überzogenes Gewebe mit gemustertem Aufstrich.

∫ Verfahren und Vorrichtung zum Prägen von Papiergeweben, Papier und Kunststoffen in mehrfarbigen Mustern. Johannes Schleu in Hangelar b. Bonn a. Rh. D. R. P. 332162. Kl. 8c. (24. 7. 18.) Die mit mehrfarbigen Mustern bedruckte Stoffbahn wird nach vorheriger Erweichung durch Bäder oder Dämpfe und Streckung mit einer dem Muster genau entsprechenden Prägung versehen. Hierzu dient eine Prägevorrichtung, vor deren Prägewalzen eine aus einem Walzenpaar bestehende Zuführung vorgesehen ist, deren Walzen so mit den Prägewalzen verbunden sind, daß letztere schneller als die Zuführwalzen laufen.

∫ Maschine zum Sengen von Garnen. E. & G. Brabant & J. Vandier in Paris. D. R. P. 331296. Kl. 8b. (28. 11. 19.) Der von dem gespannten Faden in der Ruhelage gehaltene wächter wird beim Nachlassen der Spannung oder bei Fade oder bei Vollendung der Garnspule von der Antriebswelle und erhält eine Schwingung, die er auf ein in der Arbeitslag ein Schnappgesperre gesichertes Glied überträgt. Dieses lüftet den die Führungen für den Faden durch die Sengvorr tragenden Deckel des Brennergehäuses, dreht einen Spe für den Reinigungsschlitz des Fadenreinigers in die Freigabes hebt die von der Schlitztrommel angetriebene Zwischenwal Antrieb der Spule ab und drängt sie gegen eine Bremsvorri Durch die Rückstellung des Gliedes nach dem Anknüpf Fadens oder Auswechselns der Spule kommen alle Teile Arbeitsstellung zurück.

⁂ Imprägnierbehälter für Stoff- und Papierbänder. Stotz Elektrizitätsgesellschaft m. b. H. in Mannheim-Neckarau. Pat. 80845. (17. 12. 1917.) Der Behälter enthält das zu i nierende Band in Spulenform und ist zu diesem Zwecke förmig ausgebildet. Die Höhe der Dose entspricht der reic Bandbreite, eine Stirnwand besitzt eine durch einen eingespr Deckel verschlossene Öffnung zum Einsetzen der Bandspu zum Einfüllen der Imprägnierlösung, z. B. Zellon, und die wandungen weisen einen abgedichteten Schlitz zum Abführ von der Spule ablaufenden Bandendes auf. Der Behälter ein handliches, in der Tasche leicht tragbares Gerät, de Band vor jeder Benutzung frisch imprägniert dem jeweilige brauch entsprechend entnommen werden kann.

⁂ Verfahren und Vorrichtung zum Imprägnieren und ziehen von Stoffbahnen mit einer in flüchtigen Lösungsmitte lichen Masse unter Wiedergewinnung des Lösungsmitte Wilhelm Lohmann in Bielefeld. D. R. P. 330714. Kl. 8a. (12. Gemäß der Erfindung findet das Trocknen der imprägnierten bahn und das Verdampfen des Lösungsmittels in einem geschlossenen und so geheizten Raume statt, daß die Verdam in den überhitzten Dämpfen des Lösungsmittels erfolgt u Dämpfe zum Kondensieren durch eigenen Überdruck in den halb des Heizraumes liegenden gekühlten Raum gedrückt w Das allseitig geschlossene Gehäuse enthält in seinem unter das Imprägnierbad oder eine Streichvorrichtung und die K richtung, in seinem oberen, turmartigen Teile den kanali Trockenraum mit Heizwänden. Hierbei tritt die Kondensatio von sehr leicht flüchtigen Lösungsmitteln, z. B. Azetol, seh ein, weil die Lösungsmitteldämpfe nicht durch Luft verdünn

⁂ Verfahren zur Erhöhung der Widerstandsfähigke Quetschwalzen mit elastischem Überzug aus Holz, insbes aus Holzwolle, gegen Fäulnis. H. Krantz in Achen. D. R. P. Kl. 8 a. (16. 7. 1919.) Nach dem Verfahren wird das im Holz b der Holzwolle befindliche Harz mit einem Lösungsmittel, z. B. S durch Imprägnierung gelöst. Das gelöste Harz verklebt die Hol und füllt die Poren des Holzes aus, wodurch die so beha Quetschwalzen elastisch und im Inneren trocken bleiben.

ε Verfahren zum Wasserdichtmachen von Leder, Kanev anderen Stoffen. Charles J. Nethercott, Salt Lake City. Amer. Pat. 1359826. Zum Wasserdichtmachen der Stoff wendet man ein Gemisch aus gutem Firniß, Japanleim, sch Farbe, Bienenwachs, Glycerin, Eukalyptusöl, wohlriechend und Terpentin.

ε Wasserdichte Gewebe. H. Dreyfus. Franz. Pat. 501 70 Wasserdichtmachen von Ballon- und Aeroplanstoffen dienen Lö aus 100 Tn. Celluloseacetat, 80—100 Tn. Acetylaceton zus. mit einem flüchtigen Lösungsmittel wie Aceton oder einem A Benzolgemisch mit Acetylaceton 885 : 1550 Tn. und 16— Benzylalkohol.

ε Imprägnierungsmittel. Farbenfabriken vorm. Friedrich & Co. in Leverkusen bei Köln a. Rh. D. R. P. 302531. (9. 2. 1917.) Die durch Kondensation von halogenierten kettenhaltigen Teerkohlenwasserstoffen oder ihren Aequiv wie Aralkylhalogeniden oder den höher halogenierten De der Benzolhomologen, z. B. Benzylchlorid, Benzalchlorid, alkohol, Xylylchlorid, p-Xylylenchlorid einerseits mit Naphta seinen Derivaten, z. B. Methylnaphtalin, Teerölen oder ihren bestandteilen, wie Phenanthren, Anthracen, den Xylolen, Toluol, Cymol, Solventnaphta, ihren Derivaten und Substit produkten andererseits erhaltenen öligen und harzigen Pr eignen sich vorzüglich zur Imprägnierung poröser Stoffe all z. B. von Gewebe und Gewebefasern, Papiergarn, Holz, Led Sie können für sich allein oder in Verbindung mit anderen b ten Imprägnierungsmitteln unter Anwendung der üblichen I nierverfahren benutzt werden.

Wirtſchaftlicher Teil

Kauſalſtatiſtik

(Zur Statiſtik der Neugründungen und Kapitalserhöhungen in der Textilinduſtrie)

Von Dr. Kurt Marx, Mannheim

len beweiſen" iſt eines der vielen Schlagworte, mit denen enſtehende ſich wohl oder übel tröſten muß, wenn er verſtändnislos vor dem mächtigen Aufbau ſtatiſtiſcher Ta- ht, deren Einteilung ihn über den Sinn dieſer Zahlen ren läßt. Hier liegt meines Erachtens wohl diejenige der Statiſtik, bei deren Löſung am meiſten geſündigt mlich darin, die zahlenmäßigen Ergebniſſe ſtatiſtiſcher Be- en (mit oder ohne textliche Erläuterungen) ſo anzuord- die Zahlen auch wirklich das beweiſen, was ihrer Aufgabe Abſicht des Verfaſſers entſpricht, daß ſie andererſeits h von Menſchen „geleſen" werden können, denen der in Vertrautheit mit Statiſtiken nicht die hier ſonſt uner- bung gewährt.

ieſer und in noch manch' anderer Hinſicht gibt mir ge- Rahmen des wirtſchaftlichen Teils einer Zeitſchrift, die wiſſenſchaftliche Behandlung der verſchiedenſten zum Ziel geſteckt hat, der Artikel „Neugründungen talerhöhungen in der Textilinduſtrie" [1]) zu ernſten Bedenken ich bin ganz und gar nicht der Anſicht des Herrn Ver- wenn er nach den kurzen einleitenden Worten „Mit 1919 ſetzt eine neue Ära ein. Die Neugründungen ſind minimum heruntergegangen, wogegen die Kapitalserhöh- eine außerordentlich ſtarke Zunahme aufweiſen" ſeine ahme dahin zuſammenfaßt, es ſei nicht ſeine Aufgabe, n Urſachen zu forſchen, ſondern nur die Tatſachen zu berichten. halte es im Gegenteile geradezu für den Zweck und fgabe der Statiſtik, aus den Zahlen Zuſammen- rauszuſchälen, das vorher tote Zahlen- und Tatſachen- zu beleben, eben nicht einfach Zahlengruppen- und e zuſammenzuſtellen und kunſtvolle Prozentſätze auszu- ſondern die Zahlen zu interpretieren, ſie che reden zu laſſen, die für den Laien das begleitende er die Illuſtration erſetzt.

möchte hier ein klaſſiſches Beiſpiel anführen, das unſer tvollſter deutſcher Statiſtiker, Prof. Schott in Mannheim, erung der ſtatiſtiſchen Methoden anwendet. Als Grund- ie – ſtatiſtiſch einfache – Aufgabe nimmt Schott die Zahl gäſte der ſeiner Zeit einem Zuſammenſtoß mit einem um Opfer gefallenen „Titanic" an und zwar einfach gabe der Anzahl der Männer unter den in ihrer Ge- angegebenen Fahrgäſte, ſowie unter den ebenfalls ßig angegebenen Kajütenpaſſagieren. Die entſprechen- enwerte werden in derſelben Weiſe für die nach dem g geretteten Fahrgäſte angegeben. Syſtematiſche, klare tverſtändliche Symbolſetzung ermöglicht es dann, mit r leichten Rechnung zu ermitteln, wieviel z. B. Frauen n gerettet worden ſind, wieviel davon Zwiſchendecks- waren u. ſ. w.

dieſe Zahlen richtig zu leſen und zu deuten vermag – ühre, wie geſagt, dieſes Beiſpiel deswegen an, weil n Zahlenreſultat in einer Weiſe anordnet, die auch dem tiker jedes Verſtändnis ermöglicht – der kann eine Reihe r Schlüſſe auf das phyſiſche und pſychiſche Verhalten iedenen Geſchlechter und Geſellſchaftsklaſſen ziehen, kann Möglichkeit der Rettung von Männern und Frauen, der der Kajüten oder des Zwiſchendecks ſchließen u. ſ. w. n man auch ſelbſt bei genauer Kenntnis des ſtatiſtiſch nden Stoffes naturgemäß mit ſeinen Schlüſſen ſehr zu- rückhaltend und vorſichtig ſein muß, ſo gibt eine ſolche Art von Tabellenarbeit doch wertvolle Anregungen, die weiter zu verfolgen ſich auch für Nichtſtatiſtiker lohnt. Die Statiſtik ſoll eben – und hierfür iſt das angeführte Beiſpiel ein glänzender Beleg – wie die mediziniſchen und techniſchen Wiſſenſchaften erſt die Wirkungen feſtſtellen, um darauf rückwärts auf die Urſachen ſchließen zu laſſen und aufgrund der ſich ergebenden Zuſammenhänge die eventuell notwendige Abhilfe zu ermöglichen.

Aus dieſem Grund kann ich mich, wie eingangs erwähnt, mit der Stellungnahme des Herrn Verfaſſers des angeführten Artikels in keiner Weiſe einverſtanden erklären, um ſo weniger, als gerade Wirtſchaftsſtatiſtiken oft, ſei es aus Unverſtand, ſei es aus irgend welchen politiſchen oder polemiſchen Gründen abſichtlich, falſch ausgelegt werden. Und einer ſolchen falſchen Auslegung öffnet meines Erachtens die Art der Darſtellung, wie ſie der Herr Verfaſſer gewählt hat, Tür' und Tor. Denn ſelbſt wenn man ſich mit der Äußerung befreunden könnte, es ſei im Rahmen einer Beſprechung der Neugründungen und Kapitalserhöhungen der Aktiengeſellſchaften in der Textilinduſtrie nicht die Aufgabe des Autors, die Urſachen zu unterſuchen, ſondern lediglich das Tatſachenmaterial zu veröffentlichen, wenn man alſo mit Herrn Landau von vornherein auf jede Kritik verzichtet, die ſich aus der bloßen Vorſtellung der Tatſachen notwendigerweiſe ganz von ſelbſt ergibt und ergeben muß, ſo hätte zum mindeſten die Form, in der über dieſe Tatſachen berichtet wird, anders gewählt werden müſſen, auch wenn ſie in dieſer Art der Darſtellung ſich eingebürgert zu haben ſcheint.

So halte ich z. B. namentlich die Errechnung des Verhältniſſes zwiſchen der Kapitalserhöhung und dem jeweils vor der Erhöhung vorhandenen Kapital für wichtig. Denn der Kapitalbedarf eines Induſtriezweiges geht doch wohl nicht ſo ſehr aus ſeinem Anteil an dem geſamten, die Bewegung auf dem Kapitalmarkt darſtellenden Zahlen hervor, die, wie erwähnt durch die Verhältniſſe der anderen Wirtſchaftszweige ſowohl im gleichen wie im entgegengeſetzen Sinn beeinflußt ſein können, als vielmehr daraus, wie hoch ſich die Vermehrung im Vergleich zum status quo ante beläuft.

Ich habe bei Errechnung dieſer, ſowie der anderen nachſtehend angegebenen Verhältniszahlen die von Herrn Landau beobachteten Geſellſchaften zu Grunde gelegt, habe mich dabei aber lediglich auf die ausgeſprochene Erhöhung des Grundkapitals beſchränkt, in dem ich ſowohl die wenigen Neugründungen, als auch die Umwandlung anderer Unternehmungsformen in die Rechtsform der Aktiengeſellſchaft unberückſichtigt ließ. Ferner ließ ich die Trennung nach Monaten außer Acht, da die für die Einteilung des Herrn Landau maßgebenden Monate der Meldung immerhin Zufälligkeiten unterworfen ſein können, da weiterhin in dem kurzen Zeitabſchnitt eines Monats, in dem nur wenige Änderungen aufgetreten ſind, eine einzige beſondere ſtarke Kapitalerhöhung einen viel ſtärkeren Einfluß auf das Reſultat dieſes Monats ausübt, als den geſamten tatſächlichen Verhältniſſen entſprechen würde. [1])

[1]) So beträgt z. B. das aktive Kapital zur Zeit der Meldung der erfolgten Erhöhung im Durchſchnitt des ganzen Vierteljahres 1919/20 rund 250 Proz. des urſprünglichen Grundkapitals, im Oktober dagegen, um einige Extreme herauszugreifen, 525, im November 1919 130 Proz., im Februar 1920 450 Proz. und im September 1920 350 Proz., weil eben bei den (verhältnismäßig viel, zahlenmäßig aber) wenigen, während dieſer Monate aufgetretenen Kapitalbewegungen der notwendige Ausgleich nach dem „Geſetz der großen Zahlen" fehlt, wogegen man die Periode eines in ſich geſchloſſenen Wirtſchaftsjahres als Ganzes betrachten kann und darf.

Artikel „Neugründungen und Kapitalserhöhungen in der Textil- von Fab. Landau, Hamburg. Heft 1 ds. Js., Seite 24, Heft 2, nd Heft 3, Seite 74.

Unter dieſen Vorausſetzungen ergibt ſich, für 125 Geſellſchaften ein

urſprüngliches Grundkapital in Höhe von	ℳ	191,250000
Das Aktienkapital betrug vor der letzten Erhöhung	„	271,550000
Infolge der Erhöhung von insgeſamt	„	207,250000
belief ſich das letztfeſtgeſtellte Aktienkapital auf	„	478,800000

Geht man von dem eigentlichen, bei der Gründung beſchloſſenen Grundkapital von ℳ 191,250000 aus, ſo beträgt

das Aktienkapital vor der letzten Erhöhung	141,99 %	
die Erhöhung	108,37 %	und
das letztfeſtgeſtellte Aktienkapital	250,35 %	des urſprünglichen Grundkapitals.

Nimmt man das Aktienkapital vor der jeweiligen letzten Erhöhung als Grundlage des Vergleichs, ſo ergibt ſich für

die Erhöhung	76,32 %	
das letztfeſtgeſtellte Aktienkapital	176,32 %	des für ſämtliche beobachteten Geſellſchaften vor der letzten Erhöhung ℳ 271,550000 betragenden Aktienkapitals.

Wie ſehr das Ergebnis der einzelnen Monate von Zufälligkeiten und von der Größe unter Umſtänden eines einzigen Poſtens abhängig ſein kann, dafür möchte ich einige beſonders markante Beiſpiele von Geſellſchaften herausgreifen, bei denen die Kapitalsvermehrung beſonders ſtarke Dimenſionen annahm.

So betrug das Grundkapital nach der letzten Erhöhung bei

der Mechaniſchen Weberei zu Linden in Hannover	251,85	Proz.
Baumwollſpinnerei Rieſa a. d. Elbe in Gröba	260	„
Zwirnerei und Nähfadenfabrik Göppingen in Augsburg	266,67	„
Mechaniſche Seidenweberei Vierſen A.-G. in Vierſen	300	„
Aktienſpinnerei Aachen in Aachen	308	„
I. Stapelfaſerfabrik für Volksbekleidung in Eiſenach	320	„
Johs. Games & Co. in Oedt	333	„
Hermann Meyer A.-G. in Cöln	500	„
Dresdner Nähmaſchinenzwirnfabrik in Dresden	600	„
Schwäbiſche Textilwerke A.-G. in Ebersbach	667	„
Spinn-Induſtrie A.-G. in Berlin	1000	„

des Grundkapitals vor der letzten Erhö

Auch wäre eine Unterſuchung nach Branchen, z. B. wollſpinnereien, Juteſpinnereien, Spezialfabriken, Seilereie bereien uſw. ſehr zu begrüßen geweſen, denn ich glaube, Kapitalbedarf bei den von dieſem Geſichtspunkt aus betra Induſtrien ein ganz verſchiedener, von der Eigenart der B abhängiger, war. Ich behalte mir vor, die Bewegung a Kapitalmarkt auch nach dieſer Richtung hin zu unterſuche

Die Höhe des Kapitalbedarfs, die ſich in den oben gebenen Zahlen deutlich widerſpiegelt, tritt aber noch viel zu Tage, wenn man berückſichtigt, daß einzelne Geſell ihrer Geldknappheit neben oder an Stelle der Erhöhu Grundkapitals durch Aufnahme feſtverzinslicher Anleihen helfen ſuchten. Wenn wir letzterer Form der Inanſpruch des öffentlichen Kredits auch in anderen Wirtſchaftszweige r lich in der letzten Zeit häufig begegnen, ſo mag das woh liegen, daß das Grundkapital durch die in den Nachkrieg zu wiederholten Malen vorgenommenen Erhöhungen ein Stand des Unternehmens anſcheinend entſprechende Höhe hatte, ſodaß eine weitere Kapitalsverwäſſerung durch noc Ausgabe neuer Aktien die Dividendensausſichten der A ſtark ſchmälern würde, daß aber die noch näher zu beſpred immer noch ſteigenden, im Vergleich zu Friedenszeiten gemeſſene vermehrten Unkoſten – ich erinnere an dieſe zum Beiſpiel nur daran, daß das im Frieden im Gro mit Mk. 1.00 bis Mk. 1.20 bezahlte kg amerikaniſche Bau in Zeiten der ſchlimmſten Kursentwertung unſerer Mark raus reſultierender Preisſteigerung Rekordpreiſe von Mk. 1 mehr erzielte – die Unternehmungen zu weiterer Geldau zwangen. Der immer mehr ſich verteuernde Bankkred eben wegen ſeiner rationell wirkenden ſtark erhöhten Ko noch im äußerſten Notfall beanſprucht, ſodaß als letzter gemäß leider auch ſtark inflationiſtiſch wirkender Ausweg n die Ausgabe feſtverzinslicher Obligationen übrig bleibt.

Es iſt dies, wie geſagt, eine Erſcheinung, die durchau allein der Textilinduſtrie, ſondern vielmehr allen Wirtſchaftsz eigentümlich iſt, die ſich aber gerade an Hand der Berid Aktiengeſellſchaften der Textilinduſtrie Punkt für Punkt gen läßt. (Fortſetzung f

Zur Frage der Einteilung der Faſerſtoffkunde und ihrer Hilfswiſſenſchaft

Von Dr. phil. J. Hanauer, Berlin

Um eine Überſicht über das gewaltige Gebiet der Faſerſtoffe und des Faſerſtoffgewerbes zu gewinnen, muß man ein Einteilungsnetz herſtellen, in welchem jede Maſche ihre Bedeutung und einfache Bezeichnung hat; jeder Fortſchritt in Wiſſenſchaft und Technik iſt dann an ſeinem Platz in geeigneter Weiſe zu verzeichnen, ſodaß jeder Auskunftſuchende ſicher ſein darf, das Gewünſchte vollſtändig und überſichtlich beiſammen zu finden, ſofern er ſich nur mit dem erwähnten Netz vertraut gemacht hat. Wohl könnte man es verſtehen, wenn ein Fachmann einen ſolchen Überblick für das geſamte Textilgebiet erarbeiten und der Kritik der Fachgenoſſen unterbreiten wollte. Da man jedoch heute nicht vorausſagen kann, welcher Teil der Wiſſenſchaft, der Technik oder der Kunſt vielleicht ſchon morgen neue Aufſchlüſſe für die Herſtellung der Gewebe zu geben vermag, ſo möchte ich – da ich mich ſehr wenig mit Weberei, dagegen mehr mit Fragen der Syſtematik befaſſe – das „Dezimalklaſſifikationsſyſtem“ nach Dewey zeigen, das die Geſamtheit der menſchlichen Tätigkeit umfaßt, und aus dieſem diejenigen Gruppen anführen, die das Textilweſen und ſeine Hilfswiſſenſchaften betreffen. Dabei will ich aus dem großen Werke „Manuel du Répertoir bibliographique univerſel“ Brüſſel 1905, Inſt. Intern. de Bibliographie (vergriffen!) nur ſo viel mitteilen, als notwendig iſt, um einen Überblick zu gewinnen, der ein Urteil über die praktiſche Verwendbarkeit dieſes Einteilungsſyſtems ermöglicht; zugleich aber ſoll verſucht werden, die Abhandlungen aus den erſten Heften dieſer Zeitſchrift als Beiſpiel einzureihen.

Das Geſamtgebiet des menſchlichen Wiſſens und K iſt in 10 große Gruppen eingeteilt, die durch einſtellig Zeichen folgendermaßen bezeichnet werden: 0 Biblio Bibliothekweſen; allgemeine, d. h. mehrere Wiſſenſchafte faſſende Werke; 1 Philoſophie; 2 Religion; 3 Sozialwiſſen Recht, Verwaltung; 4 Sprachwiſſenſchaft; 5 Mathemat Naturwiſſenſchaften; 6 Angewandte Wiſſenſchaften und M 7 Kunſt; 8 Schöne Literatur; 9 Geſchichte. Zu unſerm gebiet gelangen wir durch Unterteilung der Klaſſe 6; als erſte Abteilung die Medizin 61 ihren Platz erhalten folgen weiter: 62 Maſchinenbau; 63 Landwirtſchaft; 6 wirtſchaft; 65 Technik des Verkehrs und des Handels; miſche Technologie; 67 Weiterverarbeitung einzelner R 68 Herſtellung einzelner Warengattungen; 69 Bauweſen. und 68 ſei bemerkt, was übrigens für jede Klaſſifikation hat: der Inhalt einer größeren Gruppe iſt nur dadurch kennen, daß man die Unterteilung zu Rate zieht – wie 67 ſogleich ſehen werden –; man kann nicht immer einen Ausdruck finden, der den Inhalt unzweideutig anzeigt.

Wir gehen zur dritten Stufe über: 671 Arbeiten au metallen und Edelſteinen; 672 Eiſen- und Stahlwaren; 673 aus Kupfer und Legierungen hergeſtellt; 674 Holzverar 675 Herſtellung und Verarbeitung des Leders; 676 Her und Verarbeitung von Papier und von Pappe; 677 das Fa gewerbe im weiteſten Sinne; 678 Gummi aller Art; 6 ſtellung von Waren aus „ſonſtigen“ Rohſtoffen, wie El

r, Korallen, Zelluloid, Tabak. Hierbei iſt der Grundſatz ig befolgt worden, daß man unter der Abteilung 0 das e, unter 9 das „übrige“ unterbringt; doch läßt es ſich, man einmal aus Gründen der Einfachheit die Zehner- ngenommen hat, kaum vermeiden, daß etwas ver- rtig anmutende Dinge in enge Nachbarſchaft geraten gewöhnt man ſich jedoch leicht. Das ganze Textilweſen in folgende 10 Hauptgruppen geteilt:

em ganzen Textilweſen gemeinſame Fragen.
pinnen des Flachſes und ähnlicher Erzeugniſſe, Hanf, ıte uſw. (Baſtfaſern).
pinnen der Baumwolle und ähnlicher Erzeugniſſe (Samen- ſern).
pinnen der Wolle und wollähnlicher Erzeugniſſe.
pinnen der Seide und ähnlicher Erzeugniſſe, Naturſeide, unſtſeide und Miſchungen beider.
erarbeitung der übrigen Faſern, mineraliſche Faſern, letalldrähte und ähnliche, durch Flechten gewonnene ıonder)gewebe. Herſtellung von Korbwaren und von Matten.
eſondere Arten von Geweben, gemuſterte Gewebe, rochierte Gewebe, gewalkte Gewebe, verfilzte Gewebe, oppelgewebe, Florgewebe, durchbrochene und Schlingen- ewebe, Tiſſus à points ſpéciaux (Spezialgewebe).
eilerei, Bortenwirkerei, Seile, Taue, Metallſeile, Leitungs- abel, Rundſchnur, Schnürſenkel, Bänder.
ilfsgewerbe.[1])

r 677.1 iſt nur deshalb vom „Spinnen“ die Rede, weil Vorlage nur „filature“ ſteht; tatſächlich verfährt man, die Erzeugniſſe der Weberei zu umfaſſen, folgender- es ſind für das ganze Gebiet 677 folgende allgemein- nterabteilungen feſtgeſetzt worden, die ſinngemäß auf rn, wie Flachs, Hanf, Baumwolle, Wolle, Seide uſw. ıng finden:

Dem ganzen Textilweſen gemeinſame Fragen.
Allgemeine Verfahren und Methoden für die Behand- lung und Verwendung von Textilfaſern.
Hauptſächliche Bearbeitungen.
Gewinnung der Faſern (Aufbereitung).
Spinnen und Zwirnen (retorderie), Herſtellung von fadenförmigen Gebilden.
Spinnen.
Zwirnen.
Einteilung und Numerieren der Fäden.
Weben, Flechten.
Beſondere Bearbeitungsweiſen.
Verarbeitete Rohſtoffe.
Hilfsſtoffe (matières ſecondaires)
Maſchinen.
Maſchinen für die Gewinnung (Aufbereitung) der Faſern.
Entkörnungsmaſchine (égreneuſe).
Keſſel zum Rotten, Röſten.
Trockenvorrichtung, -ofen (ſéchoir).
Flachs- und Hanfbreche (Schwingmaſchine).
Kammwalze, Streichtrommel, Wollkratze, Kardätſche, Krempel.
Maſchinen zum Spinnen und Zwirnen, zum Zurichten (von Seide), Seildrehen, Garnwinde, Haſpel.

.054 Maſchinen zum Weben.
.054.1 Maſchinen zur Vorbereitung (Vorbereitungsmaſchinen) Spulrad, Spindelbank, mechaniſche Schärmühle, Zettel- zug mit Meßvorrichtung, Schlichtmaſchine.
.2 Webſtühle.
.21 Webſtühle mit einem Schiffchen (einſchützige Stühle).
.22 Webſtühle mit mehreren Schiffchen (Wechſelſtühle).
.221 Webſtühle mit ſenkrechter Bewegung (Hubkaſten- wechſel).
.222 Webſtühle mit kreisförmiger Bewegung (Revolver- ſtühle).
.23 Webſtühle mit unabhängiger Schaftbewegung.
.24 Jacquard-Webſtühle,
.3 Maſchinen, die zum Fertigmachen dienen (Ausrüſtung, Appretur, Veredlung), ſiehe auch 667.1 Waſchen, 667.2 Färben, 667.38 Appretur.
.06 Erzeugniſſe der Textilinduſtrie.
.061 Ketten- und Schußgarn, Geſpinſte.
.062 Zwirnerei-Erzeugniſſe, Zwirn, Nähfaden.
.064 Weberei-Erzeugniſſe.
.1 Gewöhnliche Gewebe (Zeuge, Kattun, Leinwand, Tuch, Taft)
.2 Geköperte Zeuge.
.3 Serges.
.4 Atlas (Satin).
.6 Gemuſterte Gewebe.
.7 Doppelgewebe, Florgewebe.
.8 Gefärbte und bedruckte Gewebe.
.9 Appretierte, gewalkte Gewebe.
.07 Prüfung der Fäden und Gewebe.
.071 Chemiſche Prüfung.
.072 Mikroſkopiſche Prüfung.
.073 Feſtigkeitsprüfung.
.074 Prüfung der Feuchtigkeit (Konditionierung).

Der Ordnung wegen ſei darauf aufmerkſam gemacht, daß das Überſpringen einzelner Zahlen keinerlei Bedeutung hat.

Die zuletzt wiedergegebenen allgemeinen Gruppen werden folgendermaßen in den einzelnen Sonderzweigen, die wir ſchon kennen, verwendet:

677.1 war Flachs, Hanf, Jute.
677.11 bedeutet Flachs allein.
677.11.022 Spinnen und Zwirnen des Flachſes.
677.11.03 Rohſtoffe für die Flachsgewinnung.

Hier wird ſich oft die Notwendigkeit herausſtellen, nach der Herkunft zu unterſcheiden, und dafür ſtehen die geographiſchen Unterabteilungen bereit: 677.11.03 (47) ruſſiſcher Flachs, weiter: 677.21.03 (758) Baumwolle aus Georgien U. S. A.

Unter Umſtänden iſt es erforderlich, einzelne dieſer Unter- abteilungen für einzelne Rohſtoffe weiter zu entwickeln:

So iſt 677.31.021.3 Schafwoll-Wäſcherei.

Ich kann mir wohl denken, daß die Leſer der „Textilberichte“ im Einzelnen manche Ausſtellungen zu machen haben werden; demgegenüber möchte ich aber betonen, daß die Einheitlichkeit ein bedeutender Vorteil wäre, wenn erſt jeder Schriftſteller die Bezifferung ſeines Gebietes genau kennte und ſeinen Arbeiten jeweils beifügte. In einzelnen Teilen der Technik beſtehen zur Zeit beſondere Ausſchüſſe, die eine einheitliche Syſtematik erarbeiten. Dagegen kann vor dem Verfahren, etwa nur die dezimale Bezeichnung beizubehalten und den Ziffern dann eine für jedes Fachgebiet wechſelnde Bedeutung zu geben, gar nicht nachdrücklich genug gewarnt werden, weil dadurch eine gar nicht zu löſende Verwirrung angerichtet werden würde.

[1]) den Hilfsgewerben 677.8 gehören insbeſondere auch 677.81 2 der Karten für die Jacquard-Webſtühle, und hier wiederum Vorrichtung zum Leſen (lecture) und die Lochung der Karten ; liſſages à tambour, à chariot; à touches; liſſages accélérés. ıtung iſt auch die im ganzen Gebiet übliche Unterabteilung 08 lukte, Abfälle.

Die Textil-Induſtrie in Elſaß-Lothringen

Von Dr. Jul. K. Schnorr, Frankfurt a. M

Textil-Induſtrie in Elſaß-Lothringen nimmt unter den weigen des früheren Reichslandes eine bedeutende Stellung t, wo Elſaß-Lothringen wieder von Deutſchland abgetrennt es intereſſieren, etwas näheres über dieſen Induſtriezweig hringens zu hören. Die Textil-Induſtrie hat ihren beſon- tz in Elſaß und iſt reich und mannigfaltig gegliedert. Sie hatte ſchon eine große Bedeutung am Ende des 18. Jahrhunderts. Nicht wenige Betriebe, die ſich bis heute bezw. bis vor einigen Jahren in Privatbeſitz befanden, ſtammen aus dieſer Zeit oder der erſten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Namen wie Dollfuß-Mieg, Herzog-Logelbach, ſind jedem Textilinduſtriellen ſehr bekannt. Die große Zahl franzöſiſcher Namen weiſt auf enge Beziehungen

zu Frankreich. Viele elſaß-lothringiſche Textil-Geſellſchaften beſitzen Filialen oder Tochtergeſellſchaften auf franzöſiſchem Boden, jedoch überwiegt die Zahl der deutſchen Unternehmungen.

Die Berufs- und Gewerbezählungen, wie ſie in Deutſchland in den Jahren 1875, 1882, 1895 und 1907 ſtattgefunden haben, geben neben den wichtigen Faktoren, die dieſe Statiſtik behandelt, Aufſchluß über die Zahl der textil-induſtriellen Betriebe und der darin beſchäftigten Angeſtellten und Arbeiter und damit auch über die Entwicklung der Textilinduſtrie in Elſaß-Lothringen im Allgemeinen.

Im Jahre 1875 betrug die Zahl der Betriebe in der Textil-Induſtrie Elſaß-Lothringens 15450, im Jahre 1882 war ſie auf 14264, 1895 auf 10299 und 1907 auf 7682 zurückgegangen; das bedeutet einen Rückgang innerhalb 32 Jahre um beinahe 50 Proz., in der Zeit von 1895 bis 1907 einen Rückgang um ca. 25 Proz. Dagegen hat die Zahl der in der Textil-Induſtrie Beſchäftigten beſtändig zugenommen. Nach der letzten Berufszählung waren in der elſaß-lothringiſchen Textil-Induſtrie im Hauptberuf 5832 Selbſtändige, darunter 3526 weibliche Selbſtändige und 73655 Angeſtellte und Arbeiter, darunter 36658 weibliche, 3816 Perſonen im Nebenberuf tätig. In keinem Gewerbe Elſaß-Lothringens iſt die Tendenz der Entwicklung zum Großbetriebe ſo augenfällig, wie in der Textil-Induſtrie. Nach der Statiſtik von 1909 beſtanden neben zahlreichen rein privaten Betrieben ohne Geſellſchaftsform (Perſonalgeſellſchaften), denen große Kapitalſummen zur Verfügung ſtanden, 61 elſaß-lothringiſche Textil-Aktiengeſellſchaften, die ein Kapital von 116 Millionen Mark inveſtierten, darunter 12 textilinduſtrielle Geſellſchaften m. b. H., die über 9 Millionen Mark verfügten. Das ergibt für die beiden bekannteſten und im allgemeinen am häufigſten vorkommenden Kapitalgeſellſchaften eine Summe von 125 Millionen Mark die ungefähr ein Viertel der in dieſen beiden Formen der elſaß-lothringiſchen Kapitalgeſellſchaften inveſtierten Kapitalien von 506 Millionen Mark ausmachen.

Was die Gliederung der elſaß-lothringiſchen Textil-Induſtrie betrifft, ſind alle Zweige der Textil-Induſtrie vertreten: Baumwollſpinnereien und -webereien, Tuch- und Filzfabriken, Juteſpinnereien und -webereien, Bleichereien, Färbereien, Appreturanſtalten, Spitzen-, Tüll- und Gardinen-Fabrikation uſw.

Im Jahre 1905 betrug die Geſamtzahl der Spindeln 1536552, die Geſamtzahl der Webſtühle 39919. Im Jahre 1908/09 betrug die Geſamtzahl der Spindeln 1730264, diejenige der Webſtühle 41957. In einem Zeitraum von 3 Jahren hat alſo die Spindelzahl einen Zuwachs von 193702, die Geſamtwebſtuhlzahl einen Z von 2038 erfahren. Dieſe Tendenz iſt im allgemeinen I Kriegsausbruch beibehalten worden.

Wie bereits erwähnt, iſt der Hauptſitz der elſaß-lothri Textil-Induſtrie in Elſaß. Lothringen tritt dahinter weſentlich Hauptſitze der elſäſſiſchen Textil-Induſtrie ſind vor allem: Mül Biſchweiler, Schlettſtadt, dann aber auch Gebweiler, Markirch, Sennheim, Altkirch, Rühl, Logelbach uſw.

Die elſaß-lothringiſche Textil-Induſtrie hat beſonders in allgemeiner wirtſchaftlicher Depreſſion heftige Kriſen durchg was um ſo erklärlicher iſt, als ſich die Konkurrenz der zah Betriebe auf verhältnismäßig kleinem Gebiet äußerſt di geſtaltete. Viele Unternehmungen haben häufig nicht n dendenloſe, ſondern auch verluſtreiche Jahre zu verzeichnen Die Kriſen ſind aber im Allgemeinen glücklich überſtanden Beſonders ſchädlich hat der Krieg auf die Textil-Induſtrie Lothringens gewirkt, wie überhaupt die ganze deutſche Induſtrie durch den Krieg im Vergleich zu andern Induſtrie beſonders ſtark in Mitleidenſchaft gezogen wurde. Verſc auf die ungünſtige Lage der Textilbetriebe ſpeziell in Lothringen wirkten vor allem die Zwangsverwaltunge Teilliquidationen der franzöſiſchen Beteiligung

Ob es für die Zukunftsausſicht der elſaß-lothringiſcher Induſtrie von größerer Bedeutung iſt, daß Elſaß-Lothrin Frankreich gezogen wurde, oder von geringerer Bed wenn es deutſch geblieben, oder von der größten Bed wenn es zu einem ſelbſtändigen Staat erhoben worden ſoll dahin geſtellt bleiben. Die elſaß-lothringiſche Textil-I unterhält vielfach Verbindungen mit Frankreich, mit der S aber auch beſonders mit dem übrigen Deutſchland. Za Betriebe haben Niederlaſſungen in Berlin und in anderen Städten Deutſchlands und vielleicht hat man mit Recht bel daß die gegenwärtige reichsländiſche Textil-Induſtrie a deutſchen Markt eingerichtet iſt, woraus ſich ergeben ma für ſie eine Rückkehr zu Frankreich, wenigſtens für rech Betriebe von großem Schaden ſein wird. Jedenfalls be aber die Lostrennung Elſaß-Lothringens von Deutſchland für die geſamte deutſche Textil-Induſtrie, als auch beſond die deutſche Volkswirtſchaft eine große Einbuße, was be auch aus den obengegebenen Zahlen über Zahl der B Zahl der Angeſtellten und Arbeiter und nicht zuletzt a Summe des in den textilinduſtriellen Betrieben Elſaß-Loth inveſtierten Kapitals hervorgeht.

Der gegenwärtige Stand der Farbeninduſtrie auf dem Weltmarkte

Von Dr. Paul Galewsky, Dresden

Je regelmäßiger und zahlreicher uns wieder ausländiſche Fachzeitungen zugehen, deſto klarer können wir die Wirkungen des Weltkrieges auf die Induſtrie im allgemeinen und auf die Farbeninduſtrie im beſonderen auswerten.

Die eben eingetroffenen Zeitungen geben zunächſt ein ſehr anſchauliches Bild über die Entwicklung des japaniſchen Farbmarktes. Wie ſchon in einem früheren Berichte in dieſer Zeitſchrift ausgeführt, hat ſich in Japan eine, wenn auch beſcheidene, Farbeninduſtrie entwickelt, zu deren Schutze ungefähr mitte vorigen Jahres ein Geſetz in Kraft getreten iſt, das fremde Farbeneinfuhren mit einem Wertzolle von 35 Proz. belegt. Die in Japan ſelbſt hergeſtellten Farbſtoffe ſind in der Hauptſache die billigen und einfachen Säuren, direkten und baſiſchen Farbſtoffe und ebenſo einige der landläufigſten Schwefelfarben, während die ſchwieriger herzuſtellenden und teureren Farbſtoffe kaum in Frage kommen. Während des Krieges hatte ſich das Bild nun ſo verändert, daß anſtelle der faſt 90 Proz. vorher ausmachenden deutſchen Farbeneinfuhr in erſter Linie Amerika getreten war, während der Anteil Englands kaum $^1/_{12}$ und der Frankreichs und der Schweiz nur einen geringen Bruchteil der amerikaniſchen Ziffern ausmachte. Da nun Amerika in der Hauptſache auch nur die billigen, einfacheren Farbſtoffe herſtellt, ſo wird es in erſter Linie durch dieſe Zollmaßnahme betroffen, denn es iſt anzunehmen, daß die japaniſche Fertigung durch den enormen Zoll auf die einfachen Farbſtoffe in dieſen wieder wettbewerbsfähig ſein kann.

Frankreich hat große Anſtrengungen gemacht, ſi eigene, von Deutſchland völlig unabhängige Farbenindu ſchaffen. Die bekannteſten Fabriken, die „Compagnie Na des Matières Colorantes“ und die „Société des Produits Ch et Colorants Français“ wurden bei Kriegsbeginn verſchmolz hatten den Löwenanteil der Vorkriegsfertigung bewältigt, w die früher deutſchen Filialfabriken, unter denen die Caſſella Lyon bei weitem die bedeutendſte war, die „Manufacture Ly des Matières Colorantes“ unter franzöſiſchem Sequeſter arbeiteten. Soweit amtliche Nachrichten vorliegen, betr franzöſiſche Geſamtfertigung im Monat Juni 1919 ins 176 Tonnen Farbſtoffe, dagegen im Auguſt 1920 bereits der Der Geſamtbedarf Frankreichs beläuft ſich auf etwa 1000 im Monat, wovon aber der weitaus größte Teil auf die e und höchſtwertigen Farbſtoffe entfällt, die ſeine Hauptzwei Seiden-, Kammgarn- uſw. Fertigung, um auf der Höhe zu b nicht entbehren können, nämlich Alizarin-Küpen-, Chro auserleſene Säure- und baſiſche Farbſtoffe, abgeſehen vo Reihe auch daſelbſt nicht gefertigter direkter Farben. eigenen Überſchuß an einfachen, billigen Farben kann Fra nur ſehr ſchwer an den Mann bringen, da der Weltmark von anderer Seite billiger verſorgt wird und die liefernden wo ſie einmal feſten Fuß gefaßt, ſich nicht wieder ſo leic drängen laſſen. Die Geſetzgebung iſt inſofern jetzt auch ge als die Einfuhr von Zwiſchenprodukten erſchwert und

tande der Verarbeitung die Höhe des Einfuhrzolles beſtimmt
um mit dem Vorkriegszuſtande zu brechen, welcher Zwiſchen-
kte, gleichgültig in welchem Fertigungsſtadium ſie ſich be-
n, ſehr gering belaſtete und dadurch ermöglichte, daß die
en Filialen faſt fertige Produkte zu dem niedrigen Zollſatze
rten, um ſie mit geringer Mühe in ihren franzöſiſchen
n fertig zu ſtellen.

emerkenswert iſt ſchließlich noch eine aus den Zeitungen
nde Angſt, die deutſchen Farbenfabriken möchten in Eng-
nd Amerika zunächſt Fertigungsſtätten anlegen, anfangs
ht nur zur Herſtellung von Stickſtoff, Düngemitteln uſw.,
ſich aber ſehr bald zu Farbwerken auswachſen könnten,
iterer Beweis, daß in den genannten beiden Ländern die
induſtrie noch auf recht ſchwachen Füßen ſtehen muß.

Amerika ſtreitet man heftig darüber, ob es noch mög-
n wird, in der alten Parlamentſeſſion die Farbbill durch-
ken oder nicht. Hoffentlich bringt der Anfang März er-
de Amtsantritt des neuen Präſidenten endlich Ruhe und
it und Deutſchland günſtige Einfuhrbedingungen für ſeine hochwertigen Fabrikate, deren es gegenwärtig ſo dringend bedarf.

Die für den 15. Dezember veröffentlichte amtliche Preisliſte bringt wieder teilweiſe beträchtliche Preisabſchläge für Rohſtoffe und Zwiſchenerzeugniſſe; für Farbſtoffe ſind die alten, bereits früher in dieſer Zeitſchrift veröffentlichten Zahlen maßgebend geblieben. Von bedeutenden Veränderungen ſei erwähnt: Säureblau 2.– an Stelle von 3.– Doll., Orange III 0,60 anſtelle 1.– Doll., Gallocyanin 2,80 anſtelle von 3,25 Doll., Fuchſin Kriſtalle 6.– anſtelle von 6,50 per lb.

Aus Tientſin wird gemeldet, daß Amerika faſt die ganze Farbeneinfuhr decke, an dieſem Zuſtande wird wahrſcheinlich ſehr bald die wieder einſetzende deutſche Ausfuhr eine für Amerika ſehr ſchmerzliche Änderung bewerkſtelligen, ebenſo wie es von ſeinem bisher erſten Platze von der Einfuhr von Farbſtoffen in Japan, worauf vorhin ſchon hingewieſen, auch aus dem gleichen Grunde vermutlich ſehr ſchnell verdrängt ſein wird.

(Nach amerikaniſchen und engliſchen Quellen, Zeitungen, Mancheſter Guardian, The Journal of Induſtrial & Engineering Chemiſtry und Privatnachrichten).

Deutſcher Kunſtſpinnſtoff-Kontrakt

er Deutſche Kunſtſpinnſtoff-Ausſchuß, der die an der Be-
ng, Herſtellung und Verarbeitung von Lumpen, Kunſtwolle
unſtbaumwolle beteiligten Wirtſchaftsgruppen umfaßt, hat
und eingehender Vorverhandlungen in der Sitzung vom
bruar den Deutſchen Kunſtſpinnſtoff-Kontrakt beſchloſſen,
Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen mit
ng vom 1. April 1921 im Geſchäftsverkehr in Lumpen und
innſtoffen zwiſchen Angehörigen der im Deutſchen Kunſt-
off-Ausſchuß organiſierten verſchiedenen (nicht der gleichen, alſo auch nicht zwiſchen Lumpenhändlern untereinander) Wirtſchaftsgruppen Geltung und Anwendung finden ſollen. Die ſich aus dem Geſchäftsverkehr ergebenden Streitigkeiten unterliegen der Entſcheidung eines beſonderen Schiedsgerichts. Es darf gehofft werden, daß die Einführung des Deutſchen Kunſtſpinnſtoff-Kontraktes zur Regelung und Geſundung der geſchäftlichen Verhältniſſe im Kunſtſpinnſtoffgewerbe beitragen wird. Der Wortlaut dieſes Kontraktes kann beim „Deutſchen Spinnſtoff-Ausſchuß", Berlin-Charlottenburg 2, Hardenbergſtraße 24, angefordert werden.

Rohkapok-Marktbericht

m 1. März d. Js. war eine Anfuhr von 18835 Packen Roh-
während des Monats Februar notiert. Verkauft wurden
Packen, ſodaß unter Berückſichtigung eines reſtlichen Vor-
on 6055 Ballen ein Reſt von 5898 Ballen in den März
übernommen wurde. Die durchſchnittliche Preisnotierung
iederum 51–52 cts. für erſtklaſſig gereinigte beſte Javaware.
eht alſo, daß der Kapok Preisſtürzen, wie die Baumwolle
den letzten Monaten erlebt hat, nicht unterliegt, ſondern
eſer Artikel auf dem Weltmarkt allgemein erheblich ruhiger
lelt wird. Trotzdem ſind auch im Kapok und zwar nament-
britiſch-indiſchem Kapok einige wilde Verkäufe getätigt
n, da engliſche Lagerhalter wegen Mangel an Zahlungs-
Rohbeſtände überſtürzt zu niedrigen Preiſen verkauft
Es iſt dies jedoch nicht ſo ausſchlaggebend, daß etwa eine Verwirrung in den Markt gekommen wäre, ſondern es ſind Einzelerſcheinungen lokaler Natur geblieben.

Die politiſchen Ereigniſſe der letzten Zeit dürften den deutſchen Rohkapokmarkt kaum beeinfluſſen, da wir hierin auf die Entente-Staaten durchaus nicht angewieſen ſind und die Neutralen wie namentlich auch die Vereinigten Staaten ſich um den böſen Willen der Entente, uns die Einfuhr zu erſchweren und mit beſonderem Zoll zu belegen, keinesfalls kümmern werden. Es iſt eine Ironie des Schickſals, daß gerade Frankreich in den letzten Wochen Deutſchland mit Offerten in Rohkapok aus ſeinen eigenen überſeeiſchen Kolonien geradezu überſchüttet, da es das Material im eigenen Lande und ſonſt ſchlecht unterzubringen vermöchte. Auch dies kleine Beiſpiel möge wiederum erweiſen, wie nötig man Deutſchland als Rohſtoffabnehmer auf dem Weltmarkte braucht.

Handelsberichte

Die Lage der Textilveredlungsinduſtrie
onat Februar 1921. Der Beſchäftigungsgrad in der
eredlungsinduſtrie hat im Monat Februar gegenüber dem
nat in vielen Zweigen eine ſtarke Verringerung erfahren.
olgen der auf dem Textilgebiet ſeit einiger Zeit ein-
nen Weltwirtſchaftskriſis machen ſich allmählich auch auf
landsmarkte bemerkbar, worunter naturgemäß auch die
ungs-Induſtrie leidet. So hat der Auftragseingang bei der
redlungs-Induſtrie im Berichtsmonat ſtark nachgelaſſen und
tsſichten für die nächſte Zeit werden als noch trüber be-
et. Etwas beſſer war bisher die Lage in der Baumwoll-
redlungs-Induſtrie, die zur Zeit noch einigermaßen beſchäf-
; aber auch hier wird mit einem Rückgang der Aufträge
net. Ungünſtiger lauten die Berichte aus der Seiden-
ungs-Induſtrie und der Leinenbleicherei. Beſonders ſchlecht
tigt war nach wie vor die Samt-Appretur.
folge des allgemeinen Rückgangs im Auftragseingang mußte
rſchiedenen Stellen zu erheblichen Arbeitseinſchränkungen durch Entlaſſung von Arbeitern und Herabſetzung der wöchentlichen Arbeitsſtunden geſchritten werden.

Die Ausrüſtungspreiſe wieſen verſchiedentlich eine fallende Tendenz auf, obwohl vom 1. Februar an nicht unerhebliche Lohnerhöhungen für Arbeiter und Angeſtellte in den meiſten Bezirken eingetreten ſind.

Die Brennſtoffverſorgung iſt in letzter Zeit etwas beſſer geworden, jedoch laufen immer noch von verſchiedenen Seiten Klagen über ungenügende offizielle Belieferung ein.

Hilfsmaterialien, wie Farbſtoffe, Chemikalien uſw. waren genügend vorhanden.

Der zollfreie Veredlungsverkehr mit dem Auslande macht nur langſam Fortſchritte. Dies liegt in der Hauptſache daran, daß verſchiedene ausländiſche Behörden ſich dem aktiven zollfreien deutſchen Lohnveredlungsverkehr gegenüber bisher ablehnend verhalten.

ɔ Keine finanzielle Beteiligung von Amerikanern an der Leipziger Wollkämmerei. Das Gerücht, daß amerikaniſche Finanz-

kreiſe ſich an der Leipziger Wollkämmerei beteiligt hätten, wird als unbegründet bezeichnet.

ɔ Die Eröffnung der deutſchen Leinenbörſe am 1. Auguſt, an welchem Tage die Zwangsbewirtſchaftung des Flachſes aufhört, iſt geſichert. Über den Sitz der Börſe iſt man ſich noch nicht einig.

ɔ Die Frage der Ausfuhr von Lumpen für die Textilinduſtrie wird in den Intereſſentenkreiſen zur Zeit lebhaft erörtert. Man glaubt darauf hinweiſen zu müſſen, daß der Zeitpunkt gekommen, an welchem die Ausfuhr von Lumpen wieder ohne Einſchränkung möglich ſei. – Vor dem Kriege waren Amerika und beſonders England gute Abnehmer von Wollumpen für die Kunſtwollinduſtrie.

ɔ Eine Erleichterung der Ausfuhr-Erlaubnis für Textilmaſchinen ſoll in Ausſicht ſtehen. Die Verſchärfung der bezüglichen Beſtimmungen, welche ſeit dem Herbſt vorigen Jahres eingetreten iſt, hat, wie alle beteiligten Kreiſe verſichern, ſtörend und nachteilig eingewirkt.

ɔ Errichtung neuer Kunſtſeidenfabriken in Amerika. Franzöſiſche und belgiſche Kunſtſeidenfirmen wollen weitere Filialfabriken in Amerika errichten.

ɔ Eine Stützungs-Aktion der ägyptiſchen Baumwollfarmer durch die Regierung, inſofern als die letztere den Farmern Vorſchüſſe auf geerntete Baumwolle, ſolange ſolche noch nicht verkauft iſt, gewährt, iſt eingeleitet. – Die Folge wird eine Steigerung der Preiſe für Mako-Baumwolle ſein.

ɔ Ausfuhr deutſcher Textil-Erzeugniſſe nach Braſilien. Zur Hebung des Handelsverkehrs in Textil-Erzeugniſſen zwiſchen Braſilien und Deutſchland hat ſich in Rio de Janeiro ein Verband deutſch-braſilianiſcher Firmen gebildet.

ɔ Franzöſiſches Kapital in der polniſchen Kammgarnindu Von 150000 in Lodz laufenden Kammgarnſpindeln befinden mehr als 120000 in franzöſiſchem Beſitz.

ɔ Eine Textilbörſe in Warſchau ſoll mit Unterſtützung polniſchen Textil-Großinduſtriellen errichtet werden.

ɔ Die Hamburger Textilmeſſen, deren erſte am 16. Feb abgehalten wurde, ſollen in Zukunft in gewiſſen Zwiſchenräu regelmäßig ſtattfinden.

ɔ Aufhebung der Preiskonvention der engliſchen, franzöſiſ und belgiſchen Flachsſpinner. Dieſe Konvention, welche eige nur auf dem Papier ſtand, wurde aufgehoben.

ɔ Eine Textilmeſſe in Warſchau. Auch Polen will eine Te meſſe haben, die im Laufe des Sommers in Warſchau abgeh werden ſoll.

ɔ Italien geſtattet den Deutſchen wieder die Errichtung Textilfabriken in dem Lande. Im Gegenſatz zu den and uns früher feindlichen Staaten genehmigt Italien den Deut die Errichtung von Fabriken. In dem Textilgewerbe ſind ſchiedene Fabriken auf italieniſchem Boden von Deutſche jüngſter Zeit gegründet worden.

ɔ Die 46ſtündige Arbeitzeit in der weſtthüringiſchen T induſtrie. Zwiſchen dem Verband der weſtthüringiſchen T induſtrie und dem Verband deutſcher Textilarbeiter wurde 46ſtündige Arbeitszeit pro Woche vereinbart.

ɔ Die ruſſiſche Flachsernte. Einer der beſten Kennner ruſſiſchen Flachshandels, Otto Kühnemann, ſchätzt die geſa ruſſiſche Flachsernte auf nur 6 Proz. einer normalen Ernte.

Perſonalberichte

Zu dem Artikel über den Verrat von Geſchäftsgeheimniſſen durch 4 Chemiker der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. zu Leverkuſen an die amerikaniſche Firma Du Pont de Nemours & Co., Wilmington Delaware, teilen wir ergänzend zur Vermeidung einer Verwechslung mit andern Herren gleichen Namens mit, daß es ſich bei dem in dem Artikel erwähnten Dr. Kunz, der an dem Verrat als Vertreter des amerikaniſchen Hauſes mitgewirkt hat, um den in Zürich, Titliſtraße 17, wohnenden Herrn Dr. Erik C. Kunz handelt.

Sechsfacher Doktor. Die Rechtswiſſenſchaftliche Fakultät der Univerſität zu Köln hat dem Geh.-Reg.-Rat Prof. Dr. Carl Duisberg zu Leverkuſen, „der ſich als Organiſator wertſchaffender Arbeit in großem Ausmaß betätigt hat, der an der Entwicklung und Weiterbildung des gewerblichen Erfinderrechts ſowie an der engeren Verbindung von Wirtſchaft und Recht lebendigen Anteil genommen hat, der noch jüngſt ſeine ganze Perſönlichkeit eingeſetzt hat, um die Nöte der deutſchen Wiſſenſchaft zu beheben und die hilfsbereiten Kreiſe zu einer großen Gemeinſchaft zuſammen zu faſſen, deren ſegensreiche Wirkung ſchon ſichtbar wird," ehrenhalber die Rechte eines Doktors verliehen.

Herr Geheimrat Duisberg war bisher ſchon Dr. phil., Jena, Dr. ing. E. h., Dresden, Dr. med. h. c., München, Dr. der Staatsw. E. h., Bonn, Dr. der Naturw. E. h., Tübingen.

Fachſchulbericht

Höhere Webſchule und Webereifachſchule Chemnitz.

Am 18. März 1921 fand die Entlaſſungsfeier der abgehenden Schüler der Tagesſchule (Höhere Abteilung und Muſterzeichner-Abteilung) und der Abendſchule (Webereifachſchule, Sonderlehrgang im Unterſuchen von Garnen und Stoffen, ſowie Sonderlehrgang in Farben- und Harmonielehre) ſtatt. Herr Gewerbeoberſtudienrat Prof. Gräbner begrüßte den Vertreter des Rates, die erſchienenen Herren Direktoriumsmitglieder und die Herren Vertreter der Schülerverbindungen, Verband ehemaliger Webſchüler, Verein Jacquard, Muſterzeichner-Vereinigung „Arconia" und dankte dem Verein Jacquard und der Arconia für die geſtifteten Bücherprämien. Anſchließend machte Herr Fachlehrer Donath in e Vortrag über „Berufsberatung und Berufseignung" die Anweſe mit dem Weſen und den Erfolgen dieſer neuzeitlichen Be bungen bekannt. Herr Oberlehrer Ing. Beckers richtete be zigenswerte Abſchiedsworte an die Schüler, die mit heut Tage die Anſtalt verlaſſen. Er forderte die jungen Leute nicht nur im engen Wirkungskreis Umſchau zu halten, ſon durch Studium von Büchern und Fachzeitungen den Blic weiten. Herr Mönicke (H. W. II) dankte namens der abgehe Schüler der Lehranſtalt für die aufgewandte Mühe.

Für beſonders gute Leiſtungen wurden nachverzeich Schüler mit Auszeichnungen bedacht:

Höhere Webſchule II: Georg Richter-Oberneukirch, Mönicke-Leipzig mit je einem Diplom, Franz Schur-Nachod einer Belobigung I. Höhere Webſchule I: Arno Klein-Leip Schl. und Hellmut Henze-Schwarzenberg mit je einer Belobi I bezw. II. Muſterzeichner-Abteilung: Paul Schwe Chemnitz mit einer Buchprämie und Frl. Waldeck-Chemnitz einer Belobigung I. Webereifachſchule II: Herbert Trautn Chemnitz mit einer Belobigung I. Webereifachſchu Heinrich Wunderlich-Chemnitz mit einer Belobigung I. We lehrlings-Abteilung: Erich Bellmann-Chemnitz mit einer prämie.

Im Sommerhalbjahr (Beginn: 4. April) werden Sonde gänge im Unterſuchen von Rohmaterialien, Garnen und St in Farben- und Harmonielehre nach Prof. Oſtwald; in Pl Moquette- und Teppichweberei; in Materiallehre abgehalten. wird der Abendunterricht für Muſterzeichner wieder aufgenon

Literaturbericht

Die Bilanz als Grundlage der Beſteuerung von Dr. R Roſendorff, 3. Aufl. 1920. Preis M. 3,— Induſtrieverlag Spaeth & Berlin. Die Broſchüre enthält 2 Vorleſungen, welche, dem einf Verſtändnis angepaßt, auf wiſſenſchaftlicher Grundlage und unter arbeitung der neueſten Rechtſprechung in knappſter Form eine erſchö Darſtellung des bilanziellen Steuerrechts ſowohl der einzelnen Kau wie der Erwerbsgeſellſchaften bieten. Die 3. Auflage berückſichtig die Beſtimmungen des Reichseinkommen- und Körperſchaftsſteuerge Sie bilden mithin eine wertvolle Ergänzung der ſoeben von dem Verfaſſer im gleichen Verlage erſchienenen Handausgabe des Kör ſchaftsſteuergeſetzes.

Druck von Guſtav Julius Brandt, Mannheim

II. Jahrgang

ezugsbedingungen
tilberichte können unmittelbar lag, sowie durch jede deutsche lt zum Preise von Mark 13.75 Vierteljahr bezogen werden. s l a n d jährlich Mark 200.–. h und Tschecho-Slowakei . Drahtanschrift: Textilchemie m, Fernspr. 5924, Postscheck-: Nr. 26076 Karlsruhe i. B.

Textilberichte

über

Wissenschaft, Industrie und Handel

Herausgeber Marcel Melliand

Nummer 8

Anzeigenpreise:
Die 4gespaltene Nonpareillezeile kostet bei einmaliger Einrückung in einfarbig. Druck Mark 11.– 1/1 Seite kostet Mark 4200.–, für zweifarbigen Druck wird 100 % mehr berechnet. – Bei Wiederholung wird entsprechender Rabatt gewährt. – Für Sonder-Ausgaben b e s o n d e r e Preis-Vereinbarungen.

Schriftleitung:
EINRICH BRUGGEMANN, Technische Hochschule, München / Geh. Reg.-Rat Dipl.-Ing. HUGO GLAFEY, Technische Hochschule, Berlin / Prof. Dr.-Ing. e. h. OTTO JOHANNSEN, des staatl. Technikums für Textilindustrie und des Prüfamts für Textilstoffe in Reutlingen, Dozent und Leiter des Deutschen Forschungs-Instituts für Textilindustrie an der Techn. Hochschule in Stuttgart / Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim / Dr. Fr. THIES, Textilinstitute, Reutlingen.

Mannheim, den 16. April 1921

Betriebstechnischer Teil

Erzeugung, Verteilung und Verbrauch von Kraft, Licht und Wärme

Über Entstaubungsanlagen

Von Ingenieur Fritz Hoyer, Cöthen

(Schluß)

S t a u b s a m m e l s c h n e c k e n.

Staubsammelschnecken, die namentlich bei umfangreichen Verwendung finden, werden zwischen den Maschinen Filtern eingebaut. Sie werden in möglichst gerader geführt, so daß sie gewissermaßen als Hauptrohrstrang an dem die zu aspirierenden Maschinen durch kurze leitungen von beiden Seiten angeschlossen werden. Man t auf diese Weise ein weitverzweigtes, kostspieliges und chwendendes Rohrnetz. Durch Regulierklappen ist man

Staubsammelschnecke eradem Holztrog

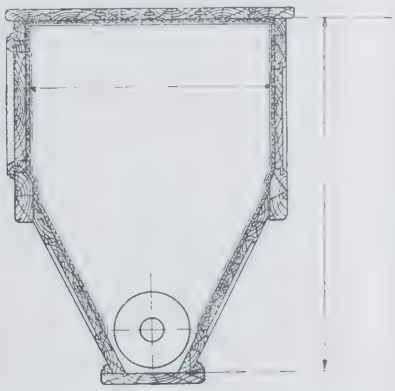


Abb. 5. Staubsammelschnecke mit erweitertem Holztrog

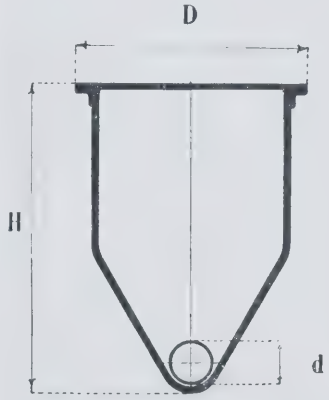


Abb. 6. Staubsammelschnecke mit eisernem geradem Trog

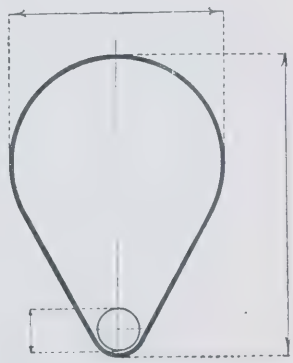


Abb. 7. Staubsammelschnecke mit eisernem zylindrischem Trog

age, beiden Staubsammelschnecken eine gleichmäßige Entsämtlicher angeschlossenen Maschinen zu erreichen. Im zu den Zwischenleitungen erhalten diese Sammelschnecken smäßig große Querschnitte, sodaß in ihnen eine geringere windigkeit herrscht, woher sich schon ein beträchtlicher in der Luft enthaltenen Staubes hier ablagert und die deutend entlastet. Infolge der eigenartigen Form der lagert sich der abgeschiedene Staub auf dem schmalen ab, von wo er dauernd die daselbst befindlichen Schnecken fördert und entfernt wird. Diese Staubsammelschnecken mit Holz- und Eisentrögen ausgeführt. Erstere nach Abb. 4 nit geraden und erweiterten Trögen, letztere nach Abb. 6

e weitere Verwendung fanden die Luftfilteranlagen zur g der atmosphärischen Luft von Straßenstaub, Ruß und dergleichen, die nicht nur einen schädlichen Einfluß auf die Atmungsorgane der Menschen haben, sondern auch an den bewegten Teilen (Laufflächen) gewisser Maschinen große Verheerungen anrichten können. Von besonderer Wichtigkeit ist dies bei den Turbogeneratoren, großen Dynamomaschinen und Elektromotoren, Gasmaschinen und dergleichen. Zur Verwendung kommen hierbei je nach den örtlichen Verhältnissen sowohl Saug- als auch Druckschlauchfilter; diese erhalten oben oder unten eine Kammer aus Holz oder aus Eisen, welche bei geschlossenem Gehäuse meistens mit jalousieartigen Öffnungen versehen ist, um den Eintritt und die Verteilung der Luft zu erleichtern. An diese Kammern werden die Filterschläuche mit ihren offenen Enden durch konische Dichtungsstücke leicht auswechselbar angeordnet. Die entgegengesetzten, geschlossenen Enden der Schläuche werden vermittels Haken und Ösen ebenfalls leicht abnehmbar in einem Rahmenwerk befestigt, um ein Zusammenklappen der Schläuche und damit Wirkungsverluste zu vermeiden. Die mit dem beschriebenen Schlauchsystem auf diese Weise leicht aber solid befestigten Rahmen können bei geschlossenen Gehäusen rasch und bequem durch eine Tür herausgenommen werden. Bei offenen Filtern tritt die Luft aus den Schläuchen in die Luftkammer, von der aus sie durch Kanäle oder Rohrleitungen entnommen wird.

Diese Luftfilter wirken folgendermaßen: je nach Anordnung der Filteranlage tritt die atmosphärische Luft durch Saug- oder Druckwirkung in die Verteilungskammer ein, von wo aus sie in

das Innere der mit ihren offenen Enden angeſchloſſenen Filterſchläuche ſtrömt. Infolge der Saug- und Druckwirkung iſt die Luft gezwungen, da die Schläuche am anderen Ende verſchloſſen ſind, durch die feinen Poren auszutreten, wobei Staub, Rußteilchen uſw. ſich an den Innenflächen ablagern. Die gereinigte Luft kann dann den Verwendungsſtellen zugeführt werden.

Die auch hier nötige Reinigung der Schläuche kann vorteilhaft nicht ſelbſttätig erfolgen, da durch deren Erſchütterungen der feine Straßenſtaub durch die Poren der Schläuche hindurchgetrieben wird und ſo die Anlage zwecklos macht; ſie erfolgt vielmehr durch Vakuumreiniger oder durch Abklopfen mit der Hand. Wie ſchon erwähnt, ſind die Schläuche ſehr leicht auswechſelbar, ſodaß die Reinigung auf die eine oder die andere Art ſchnell vor ſich geht.

Bei der Entnahme der atmoſphäriſchen Luft iſt großer Wert auf geeignete Anordnung dieſer Schöpfſtellen zu legen. Dies hat an ſolchen Stellen zu geſchehen, die vor Wind, Rauch, Ruß und Staub möglichſt geſchützt ſind, damit man von vornherein allzugroße Verunreinigungen vermeidet. Es iſt empfehlenswert, zwei einander gegenüberliegende Schöpfſtellen zu wählen, damit man von ſtarken Winden unabhängig iſt.

Abb. 8. Vakuumapparat mit Separator

In Fällen, wo der Staub ſich nicht im trockenen Zuſtand niederſchlagen läßt, weil die Staubluft eine zu hohe Temperatur hat oder zu viel Waſſer- oder Säuredämpfe enthält, gelangen mit Erfolg die Vakuumapparate mit Separator zur Anwendung. Dieſe Apparate die in Abb. 8 dargeſtellt ſind, beſtehen aus einem kräftigen, ſchmiedeeiſernen Gehäuſe; das darin eingebaute Flügelwerk ſaugt die Staubluft an. Sobald der zu entſtaubende Luftſtrom in den Saugraum getreten iſt, wird er von einem ſehr feinen Waſſerregen, den ein Rotationskörper erzeugt, in ſenkrechter Richtung derart getroffen, daß jedes Staubteilchen gleichſam vom Waſſer eingehüllt iſt. Dieſes Gemiſch von Waſſer, Staub und Luft prallt nun, abgelenkt von ſeiner Richtung, gegen die Schaufeln des erwähnten Flügelwerkes; dieſe ſchleudert es in den Separator, wo es gegen ſchräggeſtellte Klappen prallt. Hierdurch wird im Vereine mit einer Umlenkung des Luftſtromes um etwa 160° im Separator bewirkt, daß ſich die mit Waſſer beſchwerten Staubteilchen niederſchlagen, um dann als Trübe aus de flußſtutzen zu laufen, der ſich am Boden des Separators b Von hier aus kann dieſe Trübe in ein Klärbecken geleitet w Die nunmehr vollſtändig gereinigte Luft entweicht oben a Separator ins Freie.

Der Waſſerbedarf iſt verhältnismäßig gering und ka jeweils niederzuſchlagenden Staubmenge von Hand aus an werden. Um Waſſer zu ſparen, iſt man in der Lage, a Klärbecken zurückgepumptes Waſſer zu verwenden. Ein ſtopfung durch mitgeriſſene Schlammteile iſt dabei ausgeſ Die Klappen de rators könne außen durch H Kuliſſenführung geſtellt werden

Rohrleitun

Wenn ſcho Dampf und V anlagen größte auf gute Ausge und Durchbildu Rohrleitungen werden muß, ſ gut und richti ſtruiertes und ſauber ausge Rohrnetz für E bungs-, Lüftun Abſauganlagen bedingung. E friedenſtellende beiten hängt v fehlerfreien Bauart und Montage der Rohrwege ab, da ein geringes Verſehen zu hohem Kraftverbrauch und zu ſagen der ganzen Anlage führen kann. Sind z. B. die ſungen der Abſaugehauben zu groß gewählt, ſo ergibt den betreffenden Apparaten eine geringere Luftgeſchwi als in dem Abſaugerohr. Wenn andererſeits die Quer der Apparate zu klein ſind, ſo entſtehen infolge der gr Luftgeſchwindigkeiten in den Abſaugehauben Wirbelbildung Stauungen. Die Windgeſchwindigkeit in den Röhren bet bis 25 m in der Sekunde. Bei einer großen Geſchwindigk der Wind nicht durch rechtwinklige Knie- oder T-Stücke andere Richtung geleitet werden, da dieſe Hinderniſſe bild die Leiſtung des Luftförderers nicht voll zur Geltung k laſſen. Der Übergang des Rohres in eine andere Richtur durch einen Bogen von möglichſt großem Halbmeſſer e Ableitungen vom Hauptrohr ſind zunächſt unter möglichſt Winkel als ſchräge Stutzen anzuſetzen, alsdann iſt der Üb in die neue Richtung durch einen großen Bogen zu ver

Literaturbericht

Techniſcher Selbſtunterricht für das deutſche Volk. Briefliche Anleitung zur Selbſtausbildung in allen Fächern und Hilfswiſſenſchaften der Technik. Unter Mitarbeit von Johann Kleiber, Profeſſor in München, herausgegeben von Karl Barth. Verlag R. Oldenbourg in München und Berlin. Vorſtufe 1. Brief. 64 Seiten. 4°. 1921. Geheftet 6 Mk.

Das Werk erſcheint in 4 Bänden von insgeſamt 18 Briefen zu je 6 Mk. Gliederung des Werkes: I. Techniſche Hilfswiſſenſchaften (Vorſtufe); II. Naturkräfte und Bauſtoffe; III. Bautechnik; IV. Elektrotechnik. „Es gibt kaum ein zweites Wiſſensgebiet, dem mehr Intereſſe entgegengebracht wird, deſſen Kenntnis jedermann mehr nützen kann als das der praktiſchen Technik. Sie ſpielt in der Wirtſchaft der Geſamtheit unſtreitig die bedeutſamſte Rolle und beſchäftigt ganze Heere von geiſtigen und handwerkenden Arbeitern, unter denen ſich gewiß ungezählte Tauſende von tüchtigen und ſtrebſamen Leuten befinden, die ſich gerne in ihrem Fache weiter ausbilden möchten, um durch erhöhte Verwendbarkeit ihren Wirkungskreis zu erweitern und damit auch ihre Stellung zu verbeſſern. All dieſe Leute würden ſicher gerne größere Opfer bringen, wenn ſie Gelegenheit hätten, die Lücken ihres Wiſſens zu ſchließen. Techniſche Bildungsgelegenheit iſt faſt nur in Fachſchulen geboten. Aber die meiſten werden durch die Notwendigkeit einen Beruf auszuüben am Beſuch der Fachſchulen gehindert und müſſen notgedrungen auf jede fachliche Fortbildung verzichten, oder ſich dazu entſchlie nötigen Kenntniſſe auf dem Wege des Selbſtſtudiums zu er Der erſte Abſchnitt enthält eine Einführung in die Rechenkur Zahlenlehre und in die Grundbegriffe der Mathematik, Arithm Algebra. In den einführenden Abſchnitten des nächſten Le „Geometrie" ſind die Linien und Winkel und die ebenen Figu handelt. Daran ſchließt das dritte Lehrfach „Chemie", deſſen e ſchnitt allgemein die Stoffe und deren Eigenſchaften behandelt Tabelle der ſpezifiſchen Gewichte der wichtigſten feſten und flü Körper enthält. Der zweite Abſchnitt behandelt „Chemiſche dungen" im allgemeinen, ein weiterer „Das chemiſche Arbeiten

Wir begrüßen dieſe Neuerſcheinung in der Textilliterat freudigſte; iſt ſie doch ein deutlicher Beweis, daß man in der tec Praxis ohne das Buchſtabenrechnen nicht auskommt. Wer einen in den Werksbetrieb hat, weiß wie hilflos die der Algebra Unk allen Berechnungen gegenüberſtehen, aber wie ſorgſam ſie ihr Ge hüten, wenn ſie ihre Berechnungen einmal durchführen könn auch unſere Zeitſchrift ſich die Verwendung der Algebra bei rechnungen als zeit-, kraft- und geldſparend zur Aufgabe geſt können wir die „Techniſchen Selbſtunterrichtsbriefe" allen Werksbe angelegentlichſt zur Anſchaffung und zum Studium empfehlen.

Technologiſcher Teil

Faſergewinnung, Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Stickerei, Ausrüſtung

Ein neues Aufſteckverfahren in der Zettelei

Dr. ing. Fritz Walz, Unterboihingen

Weberei gliedert ſich in die Vorbereitung der Kette und ntliche Weben. Wenn man von der Einführung des nwebſtuhles abſieht, kann man behaupten, daß am Webl anger Zeit wenig mehr geändert worden iſt. Dagegen Maſchinen der Vorbereitung einem dauernden Wechſel ſen. Sehr viele Änderungen bezwecken eine Verringerhohen Koſten, die das Umſpulen und das Zetteln der rurſacht.

Beide Verfahren beabſichtigen eine Verbilligung der Vorbereitung, ſei es durch Abkürzung des Arbeitsprozeſſes, durch Erhöhung der Arbeitsgeſchwindigkeiten oder beides zugleich. In beiden Fällen ſind aber vollſtändige Umänderungen der maſchinellen Einrichtungen notwendig.

Es iſt nicht beabſichtigt, dieſe Verfahren hier kritiſch zu würdigen, ſondern es ſoll gezeigt werden, wie durch einfache Umänderung mit ſehr geringen Koſten eine ganz weſentliche

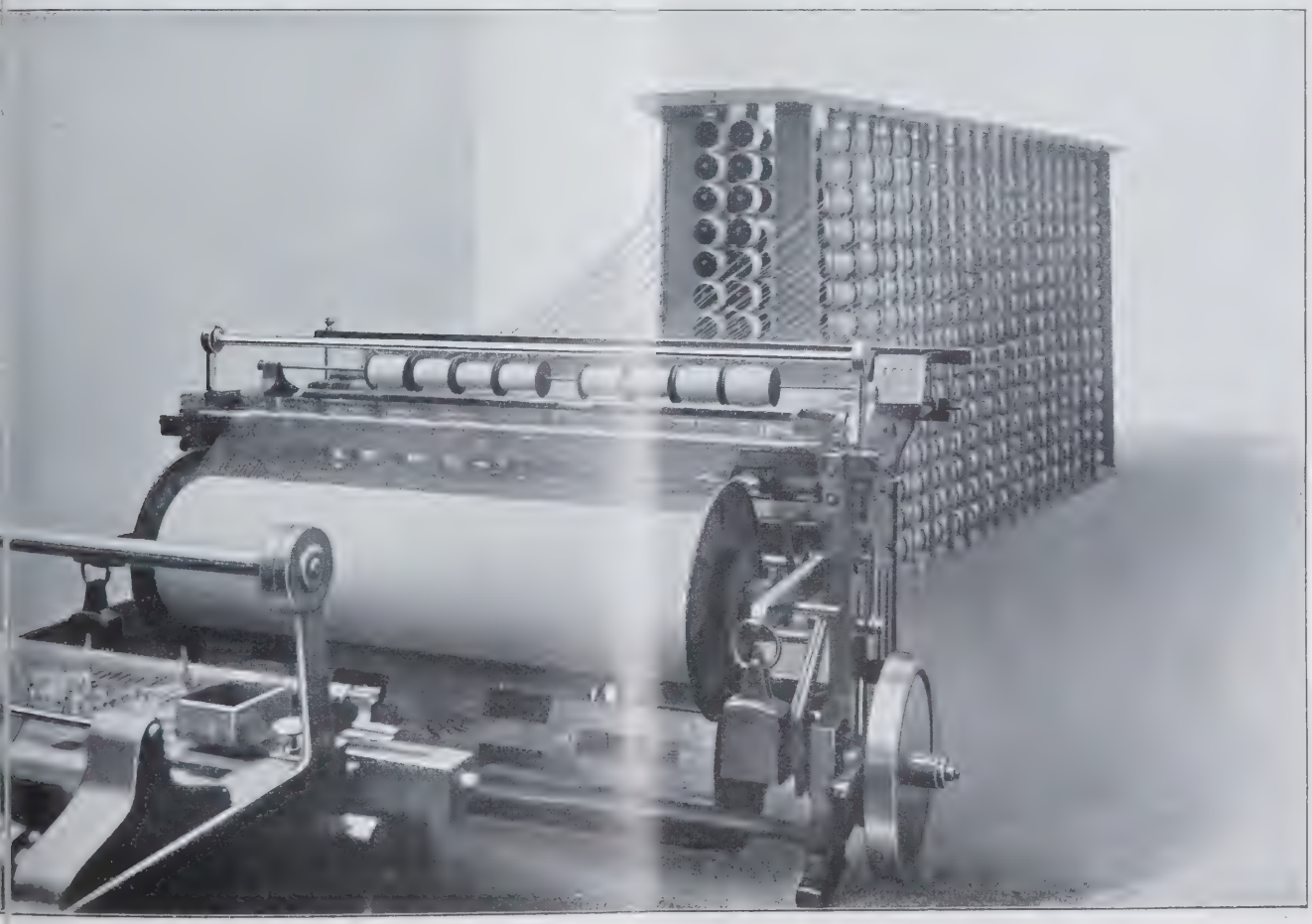


Abb. 1. Zettelmaſchine mit Spulengeſtell in V-Form.

jetzt meiſt gebräuchliche Einrichtung in der Baumwollei beſteht aus der Spulmaſchine mit ſtehenden Spindeln pulen des Garnes von den Spinnereicops auf Scheibend aus den ſogenannten engliſchen Zettelmaſchinen mit rmigen Aufſteckrahmen.

i weſentliche Neuerungen in den letzten Jahren ſind:

das Zetteln direkt ab Cops nach dem Verfahren von eßmann-Hämmerle,

as Herſtellen von Kreuzſpulen und das Zetteln von feſtehenden Kreuzſpulen.

Erhöhung der Leiſtung der Zettelmaſchine und dadurch eine beträchtliche Verringerung der auf 1 Meter Ware entfallenden Löhne für die Vorbereitung erreicht wird. Eine große Weberei hat dieſe Einrichtung ſeit faſt einem Jahrzehnt mit großem Vorteil im Gebrauch. Wenn man die theoretiſche Arbeitsgeſchwindigkeit der engliſchen Zettelmaſchine mit ihrer tatſächlichen Leiſtung vergleicht, ſo kommt man zu einem geradezu kläglichen Ergebnis.

Mit einer Treibtrommel von 1,5 Meter Umfang bei 40 Umdrehungen in der Minute berechnet man die tägliche Leiſtung zu 1,5 · 40 · 60 · 8 oder 28800 Meter. Die wirkliche Leiſtung iſt jedoch meiſtens kaum die Hälfte. In der Literatur findet man

denn auch eine Ausnützung von 40 Prozent angegeben (z. B. Johannſen, Handbuch der Spinnerei und Rohweißweberei, Band II). Dieſe geringe Ausnützung kommt von den unvermeidlichen Stillſtänden bei Fadenbruch, zu einem ſehr großen Teil aber durch den Produktionsverluſt beim jedesmaligen Neuaufſtecken, nachdem eine beſtimmte Fadenlänge gezettelt iſt. Dieſe Fadenlänge iſt begrenzt durch die Aufnahmefähigkeit der Scheibenſpulen. Sie beträgt z. B. 10000 m bei Garn Nr. 20 engliſch. Jedesmal nach dem Abzetteln dieſer Länge muß das ganze Spulengeſtell mit neuen vollen Spulen beſteckt werden. Bei 500-600 Faden im Rahmen dauert dieſe Arbeit ca 1,5 bis 2 Stunden. Alſo nach je 10000 m, die vielleicht in 4 Stunden ablaufen, kommt ein Stillſtand von 1,5 bis 2 Stunden. Wenn ſelbſt durch Verwendung eines ganz guten Garnes die Stillſtände wegen Fadenbruch auf ein Mindeſtmaß herabgedrückt werden, ſo iſt doch immer die Aufſteckzeit mit 1,5 bis 2 Stunden verloren.

Das neue durch D. R. P. 259946 geſchützte Aufſteckverfahren[1]) geſtattet ohne jede Umänderung an der Zettelmaſchine und an der Spulmaſchine die Aufſteckzeit bequem auf den 3. bis 4. Teil herabzuſetzen. Bloß der Aufſteckrahmen der Zettelmaſchine wird umgebaut.

Nach der bisherigen Methode legt die Spulerin die vollen Spulen auf dem Spulengatter in Kiſten oder in Körbe ab. Die Spulen werden vielfach in der Schürze von der Spulmaſchine zur Zettelmaſchine getragen und dort abgeworfen. In anderen Fällen wird ein Transportband zu Hilfe genommen. In der Nähe des Aufſteckgatters werden die vollen Spulen auf dem Boden oder auf Geſtellen aufbewahrt, bis die Zettlerin beim Spulenwechſel die vollen Spulen aufnimmt und Spule um Spule gegen leere austauſcht. Die Spulen werden im Aufſteckgeſtell auf eine glatte Achſe aufgeſteckt, die loſe zwiſchen zwei ſenkrechten Latten eingehängt iſt.

[1]) Durch C. Valentin, Stuttgart, Schwabſtraße 100.

Das neue patentierte Verfahren benötigt ein anderes ſteckgeſtell, das aber mit dem alten die V-Form gemeinſam (Ab. 1) Das Geſtell beſteht aus einzelnen auswechſelbaren ſteckrahmen, auf welche z. B. 15 feſtſtehende Spindeln vo ſonderer geſetzlich geſchützter Form montiert ſind. (Abb. 2) Abbildung zeigt auf der linken Seite gefüllte Rahmen, au rechten ſind Rahmen ohne Spulen ſichtbar.

Die Spulerin holt einen Rahmen aus dem Geſtell mi leergelaufenen Spulen und bringt ſie an die Spulmaſchine, denſelben auf einen Rahmenträger aufſetzt. (Abb. 3 rechts)

Abb. 2. Die auswechſelbaren Aufſteckrahmen.

Anbringung des Rahmenträgers iſt die einzige Veränd am Geſtell der Spulmaſchine. Nun erſetzt ſie nach und na leeren Spulen durch volle. Sind ſämtliche 15 Spulen auf Rahmen durch volle erſetzt, ſo bringt ſie (Abb. 3 links) den g Rahmen mit den Spulen in die Reſerveſtellung am Aufſteck (Abb. 2 links). Beim Neuaufſtecken tauſcht die Zettlerin g Rahmen aus der Reſerveſtellung mit leeren in der Arbeitsſte Mit einem einzigen Griff erſetzt ſie dabei 15 S auf einmal, ſtatt Spule um Spule wie beim alten Verf

Das Neuaufſtecken geht in 25 bis 50 Minuten vor ſ nach Fadenzahl.

Neben der Zeiterſparnis bringt das neue Aufſteckver einige nicht unbedeutende organiſatoriſche Vorteile. Die Vo der Einrichtung laſſen ſich wie folgt zuſammenfaſſen:

Mehrproduktion an der Zettelmaſchine um 20 bis 30 P

Niedrigere Akkordſätze, weniger Zettlerinnen

Höhere Produktion auch an den Spulmaſchinen

Größte Schonung der Spulen

Gute Ordnung und gute Kontrolle der Spulen

Keine Änderung an Spul- und Zettelmaſchine

Geringe Umbaukoſten.

Abb. 3. Die Auswechslung und Anbringung des Rahmenträgers.

Kaſten-Schnelltrockenmaſchine mit vier Kammern

Von Ingenieur Karl Saur, Bielitz

r Trockenprozeß wird in dieſer Maſchine ſtufenweiſe durch- und zwar empfiehlt es ſich, das Gegenſtromprinzip endung zu bringen, durch welches erzielt wird, daß der ſte Luftſtrom das feuchteſte und kälteſte Trockengut ömt.

vor wir in eine Beſchreibung der Arbeitsweiſe eingehen, Einrichtung der Maſchine beſchrieben werden (Siehe Abb. 1

e Trockenmaſchine beſteht im weſentlichen aus 4 Trocken- rn T_1, T_2, T_3 und T_4 dazu je 5 Einſchiebkaſten mit Sieb- (Schubladen, Horden), 4 Heizkammern H_1, H_2, H_3 und Rippenrohr-Heizſchlangen, einem Umleitungsrohr R_1, einem eitungsrohr R_2 und einem Exhauſtor W.

e erſten 3 Trockenkammern beſitzen je ein Ventil V_1, . V_3 zum Anſchluß der Kammern an die Ableitung R_2 und Klappe v_1, v_2, bzw. v_3 zur Verbindung der Trocken- rn mit den entſprechenden Heizkammern. Die 4. Trocken- r beſitzt 2 Ventile, V_4 zum Anſchluß der Kammer an die ng R_2 und V_5 zum Anſchluß an die Umleitung R_1, damit tſtrom von der Trockenkammer T_4 nach der Heizkammer ückgeführt werden kann.

Die Heizkammer beſitzt einen Schieber S_1, S_2, S_3 bzw. S_4 Zeichnung nicht dargeſtellt). Dieſe Schieber können nach eſtoßen und heruntergezogen werden. In der Hochſtellung ieber ſind die Heizkammern nach außen abgeſchloſſen und die Klappen v mit den entſprechenden Trockenkammern den. In der Tiefſtellung ſind die Heizkammern nach außen öffnet und gegen die vorangehenden Trockenkammern die Klappen v abgeſperrt, ſodaß Friſchluft von außen eintreten kann. Die Schieber ſind mit den Klappen v und Ventilen V durch Hebel und Geſtänge derart verbunden, daß

der Schieber S_2 gleichzeitig auf die Klappe v_1 und das Ventil V_1
„ „ S_3 „ „ „ „ v_2 „ „ „ V_2
„ „ S_1 „ „ „ „ v_3 „ „ „ V_3

wirkt.

Der Schieber S_1 dagegen ſteht durch ein Geſtänge an der Rückwand der Maſchine und durch Querwellen und Hebel mit den Ventilen V_4 und V_5 auf dieſe Weiſe in Verbindung, daß bei geöffnetem Schieber, – alſo in der Tiefſtellung, – das Ventil V_4 geöffnet und das Ventil V_5 geſchloſſen iſt, daß die Trockenkammer an die Ableitung R_2 und ſomit an den Saugwindflügel W angeſchloſſen iſt. Bei geſchloſſenem Schieber, – alſo in deſſen Hochſtellung – iſt das Ventil V_4 geſchloſſen und das Ventil V_5 geöffnet, auf welche Weiſe die Kammer T_4 an die Umleitung anſchließt und ſo mit der Heizkammer H_1 in Verbindung ſteht.

Jede Trockenkammer beſitzt auf ihrem Boden noch je eine Heizſchlange HS_1, HS_2, HS_3 bzw. HS_4. Durch dieſe Heizſchlangen wird jede Kammer noch für ſich geheizt, um zu verhindern, daß ſich an den Kammerwänden Niederſchläge bilden.

Nach der vereinfachten Darſtellung der Maſchine (Abb. 1) erfolgt der Weg des Luftſtromes längs der ſtrichpunktierten Linie, unter der Annahme, daß die Trockenkammer T_1 mit naſſem Werksgut gefüllt wurde.

Der Schieber S_2 wird geöffnet, alle anderen Schieber bleiben geſchloſſen. Die kalte Luft ſtrömt durch die entſtandene Öffnung in die Heizkammer H_2 und erwärmt ſich an den Heizkörpern, ſtrömt hierauf von unten durch die Trockenkammer T_2, gibt hier

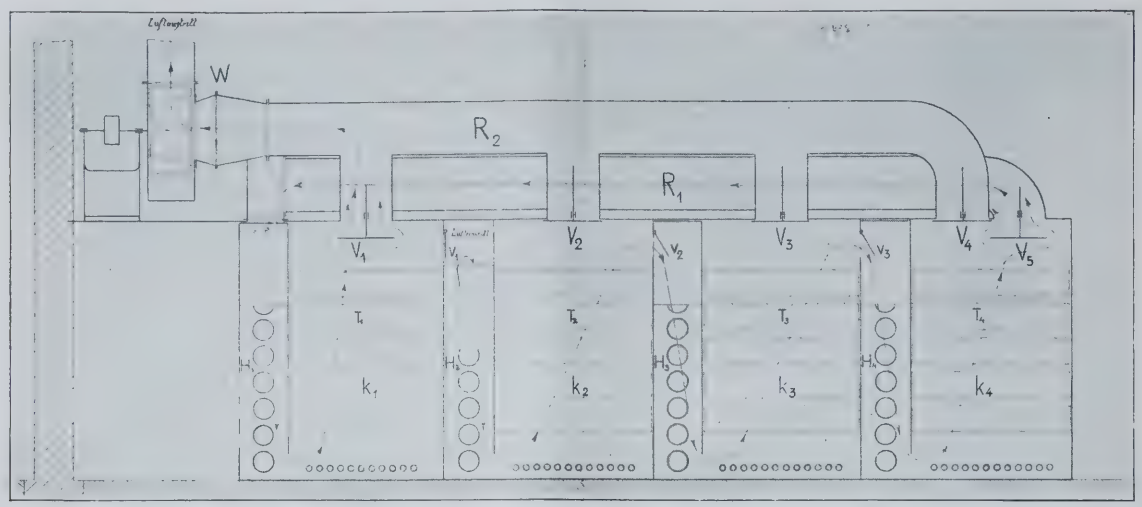


Abb. 1. Kaſten-Schnelltrockenmaſchine, Syſtem Ingenieur Karl Saur, Bielitz (Erklärungsſkizze)

einen Teil der aufgenommenen Wärmemenge an das bereits dreimal durchgewärmte Trockengut ab und gelangt durch die geöffnete Klappe v_2 in die Heizkammer H_3, in welcher ſich der Luftſtrom weiter an der Heizbatterie erwärmt, um dann im Weiterſtrömen in der Trockenkammer T_3 an das bereits zweimal vorgewärmte Gut wieder einen Teil ſeiner Wärme abzugeben. Hierauf wiederholt ſich das vorher geſchilderte Spiel; der Luftſtrom tritt durch die Klappe v_3 in die Heizkammer H_4, erhält wieder von den Heizelementen Zuſatzwärme und durchſtrömt unter Abgabe einer dem Feuchtigkeitsgehalt entſprechenden Wärmemenge an das einmal vorgewärmte Gut die Trocken-

Der Luftſtrom muß nun bei dem Schieber S_3 Einlaß
und durch das Ventil V_2 und die Ableitung R_2 von dem
flügel W abgezogen werden. Zu dieſem Behufe ſtößt m
Schieber S_2 nach aufwärts, wodurch die Heizkammer H
außen zu abgeſchloſſen iſt. Durch das Schließen des Schie
öffnet ſich die mit ihm durch ein Geſtänge in Verbindung ſt
Klappe v_1 und ſchließt ſich das Ventil V_1 der Trockenkamm
Dadurch wird dieſe von der Anſchlußleitung abgeſperrt u
der Heizkammer H_2 in Verbindung geſetzt. Hierauf wi
Schieber S_3 heruntergezogen, wodurch die Heizkammer H
außen hin geöffnet wird, ſo daß Friſchluft eintreten kan

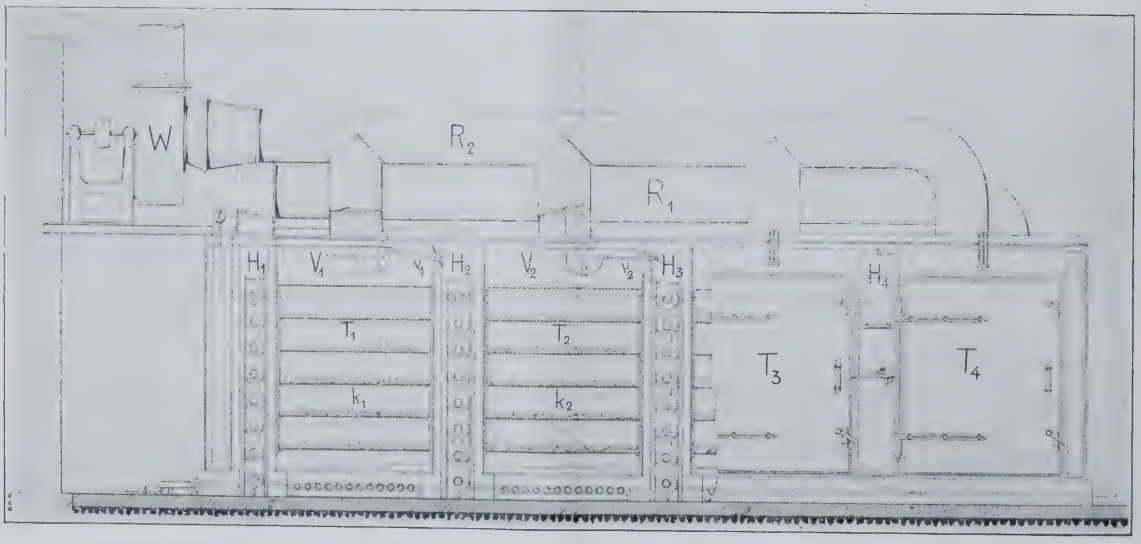


Abb. 2. Kaſten-Schnelltrockenmaſchine, Syſtem Ingenieur Karl Saur, Bielitz (Konſtruktive Darſtellung, teilweiſe in Anſicht, teilweiſe im Schn

kammer T_4. Von hier aus wird die warme Luft durch das Ventil V_5 vermittels der Umleitung R_1 in die Heizkammer H_1 geleitet, erhält hier abermals durch Beſtreichen der Heizbatterie eine beſtimmte Zuſatzwärme und durchſtrömt hierauf mit der größtmöglichen zu erzeugenden Wärmemenge den naſſen, gerade eingelegten Werkſtoff.

Der heiße Luftſtrom ſättigt ſich nun in dieſer Kammer faſt vollſtändig mit Waſſerdampf. Dieſe ſich bildende warmnaſſe Luft wird vermittels eines kräftig wirkenden Windflügels durch das Ventil V_1 und die Ableitung R_2 aus der Maſchine auf dem kürzeſten Weg ins Freie befördert.

Iſt nun das Trockengut in der Kammer T_2 ſoweit getrocknet, daß es ſeinem weiteren Beſtimmungszweck zugeführt werden kann, dann wird die Kammer T_2 entleert und mit friſchem, gut ausgeſchleudertem Trockengut angefüllt.

dem Öffnen des Schiebers S_3 geht gleichzeitig das Schlie
Klappe v_2 und das Öffnen des Ventiles V_2 vor ſich; d
kommt die Trockenkammer T_2 mit der Ableitung R_2 un
Windflügel W in Verbindung. Die geſättigte Heißluft wi
der Trockenkammer T_2 abgeſaugt und ins Freie geſchafft.

Nach einiger Zeit iſt nun auch das Gut in der Kam
genügend getrocknet. Der Vorgang nach Füllen der K
mit friſchem, naſſem Trockengut iſt der gleiche wie der i
Kammer T_2 geſchilderte, nämlich: Der Schieber S_3 wird ge
damit wird v_2 geöffnet und V_2 geſchloſſen. Der Schi
wird geöffnet, damit ſchließt ſich die Klappe v_3 und öffn
das Ventil V_3; die Kammer T_3 ſteht mit der Ableitung
dem Windflügel W in Verbindung.

Wird nun nach Fertigtrocknung des Werkſtoffes de
mer T_4 dieſe entleert und mit naſſem Gut friſch gefüllt

altvorgang der Klappen und Ventile ein anderer als bis-
il die Umleitung vollkommen abgeſchaltet werden muß,
as ſtufenweiſe Trocknen erfordert, daß nun der Luftſtrom
Heizkammer H_1 an ſeinen Weg der Reihenfolge nach
lle Heiz- und Trockenkammern nimmt, bis er aufs Höchſte
n der letzten Heizkammer H_4 mit naſſeſtem Trockengut
entrifft, um von hier aus abgeſaugt zu werden.
erſte Teil der Schaltung iſt gleich dem vorhergehenden.
ieber S_4 wird geſchloſſen; damit öffnet ſich die Klappe v_3
ießt ſich das Ventil V_3. Hierauf zieht man den Schieber
nter; dieſer ſteht, wie oben erwähnt, durch ein Geſtänge
mit den beiden Ventilen derart in Verbindung, daß bei geſchloſſenem Schieber S_1 die Ableitung R_2 durch das Ventil V_4 geſchloſſen und die Umleitung R_1 durch das Ventil V_5 angeſchloſſen iſt. Bei geöffnetem Schieber S_1 iſt das Ventil V_5 abgeſperrt und V_4 geöffnet, ſo daß die Kammer T_4 mit der Ableitung R_2, ſonach mit dem Windflügel W in Verbindung ſteht und die warme feuchte Luft abgezogen wird.

Nach erfolgter Trocknung des Gutes in der Kammer T_1 wird wieder von neuem die Kammer mit friſchem Werkſtoff beſchickt, worauf ſich der vorhin geſchilderte Vorgang von Neuem wiederholt.

Der Waſchverluſt der Gewebe

Von Prof. Dr. Chriſtian Marſchik, Mannheim

der Wäſcherei verlieren die Gewebe die in ihnen ent-
Verunreinigungen, welche teils vom rohen Werkſtoff
ürliche Verunreinigungen, teils von der Vorbereitung
Spinnerei (Spicken, Ölen) und Weberei (Schlichten, Leimen)
hniſche Verunreinigungen herrühren. Die Kalkulation
webe bezieht ſich ſelbſtverſtändlich auf den gereinigten
d hat den Zweck, das Gewicht für den lufttrockenen Zu-
ermitteln oder vorzuſchreiben. In dem Falle, wo dem
noch eine Appretmaſſe einverleibt wird, hat man dieſem
noch einen erfahrungsgemäßen oder vereinbarten Zu-
hinzuzufügen. Das Gewicht im lufttrockenen Zuſtand
vir als das „Normalgewicht" oder – nach dem bekannten
en für Rohſtoffe und Garne – das „konditionierte Gewicht"
en; das aus der Weberei kommende Gewebe weiſt ſo-
is „Rohgewicht" auf, während das aus der Waſchmaſchine
ene Gewebe das „Feuchtgewicht" beſitzt und das im
nierapparate gefundene Gewicht ohne Feuchtigkeit (Gen-
ſtanz) das „Trockengewicht" iſt. Da durch den Appret
eine – wenn auch manchmal unbeträchtliche – Gewichts-
ung eintritt, ſtellt er eine Beſchwerung im eigentlichen
es Wortes dar, weshalb wir das Gewicht des appretierten,
ierten uſw. Gewebes als das „beſchwerte Gewicht" be-
wollen.

den folgenden Ausführungen handelt es ſich nun darum,
geſchriebene Normalgewicht aus dem Rohgewicht auf
des erfahrungsgemäßen Waſchverluſtes zu beſtimmen;
chieht in der Weiſe, daß man die Abmeſſungen des Ge-
das iſt die Länge und die Breite des fertigen Gewebes,
Da die Breite gewöhnlich gegeben iſt, bleibt nur noch
ge zu berechnen. Die Aufgabe des Appreteurs beſteht
darin, den Ausrüſtungsgang ſo zu führen, daß das Ge-
ie vorgeſchriebene Breite und die aus dem Rohgewicht
n erfahrungsgemäßen Waſchverluſt errechnete Länge er-
an erkennt leicht, daß dies nur durch Nachmeſſen
ß der fertigen Stücke, ſondern auch während des Arbeits-
alſo durch eine die Fertigung ſtetig begleitende Kon-
zu erreichen iſt. Wir benützen dieſe Gelegenheit, um
Notwendigkeit und Nützlichkeit der Warenmeßvorrich-
in der Appretur hinzuweiſen; die Breite wird gewöhnlich
eitſtrecken gemeſſen, wozu man die Streckräder, die Spann-
u. a. beſitzt, es ist uns aber nicht bekannt, ob auch Längen-
ichtungen in Verwendung ſtehen. Wir halten es aber
vendig, dies feſtzuſtellen, da doch die Ermittlung der
für das Normalgewicht zwecklos iſt, wenn man ſich nicht
iberzeugen kann, ob ſie auch wirklich eingehalten wird
ngehalten werden kann.
einem Falle führt man die Längenmeſſung auch wirklich,
gs von Hand aus durch, das iſt bei gewalkten Stoffen, in
an dieſe ſolange durch die Walke laufen läßt, bis ſie die
Länge und Breite haben, wovon ſich der Walker von
Zeit durch Nachmeſſen mit Hilfe eines Maßſtabes über-
vobei er den Zeitpunkt nicht überſchreiten darf, in welchem
aße erreicht ſind, da ein Zurückarbeiten nur mehr auf
der Qualität möglich iſt. Immerhin bedient man ſich der
der weniger großen Dehnbarkeit der Gewebe, um ge-
ge Korrekturen vorzunehmen und auf das genaue Maß
men. Das Normalgewicht der fertigen Ware wird ent-
für den laufenden Meter, das heißt bei der Gewebebreite, oder für den Quadratmeter angegeben. Es iſt einleuchtend, daß die gleiche Warengattung das gleiche Quadratmetergewicht, aber bei verſchiedener Warenbreite verſchiedenes Metergewicht aufweiſt. Aus dieſem Grunde möchten wir der Einheitlichkeit wegen die allgemeine Einführung des Quadratmetergewichtes befürworten, da die Berechnung des Stückgewichtes aus dieſem nicht viel ſchwieriger als aus dem Metergewicht iſt. Um das Stückgewicht zu erhalten, braucht man das Metergewicht nur mit der Länge in Meter zu multiplizieren, wogegen man bei Anwendung des Quadratmetergewichtes noch mit der Breite in Meter multiplizieren muß. Es ſteht aber nichts im Wege, Hilfstafeln zu verwenden, welche für die gebräuchlichen Quadratmetergewichte die Stückgewichte bei den gewöhnlichen Längen und Breiten abzuleſen geſtatten, wodurch jede Rechnung entfällt. Für dieſen Fall ergiebt ſich eine große Vereinfachung, wenn man die gebräuchlichen Maße, das ſind Quadratmetergewichte, Breiten und Längen, auf die notwendigſte Mindeſtzahl von Abſtufungen beſchränkt, vereinbaren würde; für den einzelnen Betrieb können ſolche Hilfstafeln auf die daſelbſt erzeugten Warengattungen eingeſchränkt werden, ſodaß ein Blick genügt, um die zugehörigen Abmeſſungen zu finden.*)

Wir wenden uns nun der Berechnung des Waſchverluſtes bezw. der Sollänge der Gewebe unter Berückſichtigung des erfahrungsgemäßen Waſchverluſtes zu, welche wir für die beiden ins Auge gefaßten Fälle des laufenden Metergewichtes und des Quadratmetergewichtes durchführen wollen.

I. Für das laufende Metergewicht.

Die hierfür in Betracht kommenden Zahlengrößen ſind folgende:

G kg = Rohgewicht des Stückes,
G_m g = Metergewicht der fertigen Ware (Normalgewicht),
L m = Stücklänge (Sollänge) der fertigen Ware,
w % = Waſchverluſt,
φ = Waſchfaktor.

Der Waſchverluſt w wird in Prozenten des Rohgewichtes angegeben, der geſamte Waſchverluſt iſt demnach $\frac{w}{100} G$, welcher vom Rohgewicht G abzuziehen iſt, um das Stückgewicht der fertigen Ware (Normalgewicht) zu erhalten; dieſes beträgt ſodann $G - \frac{w}{100} G = \left(1 - \frac{w}{100}\right) G$. Das Stückgewicht kann man aber auch aus dem laufenden Metergewicht durch Multiplikation mit der Stücklänge berechnen; auf dieſe Weiſe erhält man das Stückgewicht mit $L \cdot G_m \cdot \frac{1}{1000}$, weil das Metergewicht in kg einzuſetzen iſt. Durch Gleichſetzung erhält man:

$$L \cdot G_m \frac{1}{1000} = \left(1 - \frac{w}{100}\right) G \quad \ldots \quad (1)$$

Hieraus ermitteln wir L:

$$L = \frac{1000}{G_m} \cdot \left(1 - \frac{w}{100}\right) G = 10 \cdot \frac{100 - w}{G_m} \cdot G$$

*) Dieſe Hilfstafeln können durch den Verlag „Melliands Textilberichte" bezogen werden.

Für die gleiche Warengattung ſind w und G_m gleichbleibende Werte, weshalb man

$$\varphi = 10 \cdot \frac{100 - w}{G_m} \quad \ldots\ldots \quad (2)$$

als unveränderliche Größe (Waſchfaktor) einſetzen kann. Die Stücklänge (Sollänge) ergibt ſich ſonach ſehr einfach:

$$L = \varphi \cdot G \quad \ldots\ldots \quad (3)$$

Kennt man für jede Warengattung den Waſchfaktor, ſo ergibt ſich nach Gleichung (3) zu jedem Rohgewicht des (ungewaſchenen) Stückes die zugehörige Stücklänge. Auch hierfür kann man mit Vorteil Hilfstafeln verwenden. (Siehe Fußnote Seite 171).

Beiſpiel: Ein Warenſtück hat das Rohgewicht 38 ſein laufendes Metergewicht ſoll 680 g/m betragen, der Wa luſt wurde mit 15 Prozent für dieſe Warengattung ge Wie groß iſt der Waſchfaktor und die Stücklänge der Ware?

$G = 38{,}75$ kg; $G_m = 680$ g/m; $w = 15$ Proz.

$$\varphi = 10 \times \frac{100 - 15}{680} = \frac{85}{68} = 1{,}25$$

Der Waſchfaktor beträgt 1,25.

$L = \varphi \cdot G = 1{,}25 \times 38{,}75 = 48{,}4$ m

Die Stücklänge der fertigen Ware beträgt 48,4 m.

(Schluß f

Ein neuer Fadenzähler

Von Karl Mickſch, München

Die bekannten Fadenzähler geſtatten zwar eine genaue Feſtſtellung der Fadenzahl, aber die Prüfung iſt anſtrengend, weil die Zählarbeit mittels Lupe große Sorgfalt erfordert. Dazu kommt, daß trotz des erheblichen Zeitverluſtes die Gefahr des „Sichverzählens" nicht gering iſt. Der neue, von einer St. Galler Firma kürzlich in der Schweiz eingeführte Fadenzähler, iſt franzöſiſcher Herkunft. Für die geſamte Textilinduſtrie, für den Kauf und Verkauf von Geweben und Konfektionserzeugniſſen aller Art iſt dieſes neue Werkzeug von hohem praktiſchen Werte. Der Fadenzähler beſteht aus einem rechteckigen Glastäfelchen (4½×13, das mit horizontal angeordneten, ſchwach konvergierenden Haarſtrichen und zwei Skalen verſehen iſt. Das Intrumentchen wird ungefähr parallel zur Fadenrichtung auf das zu kontrollierende Gewebe gelegt und geſtattet auf einen Blick die ſofortige Ableſu Fadenzahl pro Längeneinheit (Zentimeter, Viertelzoll uſw ſchwach konvergenten Striche des Fadenzählers bilden n dazu beinahe parallelen Fäden des Gewebes (vielmehr deren Sa Schnittpunkte, die als dunkle Stellen erſcheinen, deren Ge auf das Auge wie eine Zeichnung von zahlreichen nach und links abgebogenen Kurven wirkt. Nur an einer Ste die Linie nicht ab, ſondern verläuft geradlinig von unte oben (ſenkrecht zur Fadenrichtung), nämlich da, wo die a zahl pro Längeneinheit auf dem Fadenzähler mit de des Gewebes übereinſtimmt. Die zu dieſer Kurve gehö Zahl am Rande des Täfelchens gibt die Fadenzahl d webes an.

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)

Für Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten

Fragen

Frage 6: Was verſteht man unter „Sewing-Garne" in Bezug auf Bezeichnung, Herkommen, Beſchaffenheit, Eigenſchaften, den gewöhnlichen Amerika- und Mako-Qualitäten gegenüber?

Frage 7: Gibt es einen Kantenleimapparat für Gewebe, die auf halbe Breite geſchnitten werden?

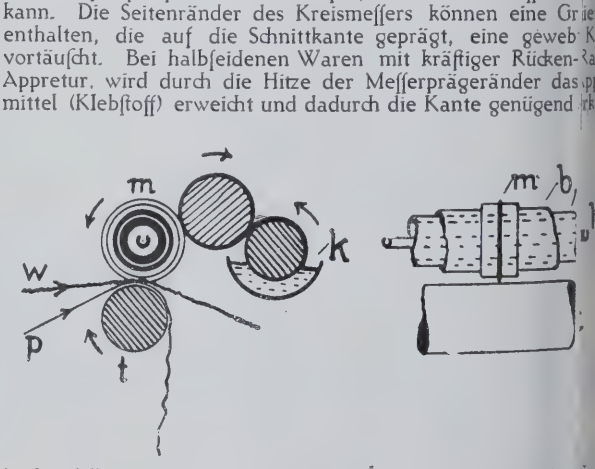
Frage 8: Welcher ſchnelltrocknende Klebſtoff dient zum Aneinanderkleben von Seidenſtoffen und wie iſt die Handhabung?

Antworten

1. Antwort auf Frage 6: Sewinggarne ſind Webzwirne. Die Bezeichnung liegt aber nicht feſt, im allgemeinen handelt es ſich um einen rohen Zwirn ſowohl aus hochwertigem wie aus geringerem Material. Zum Teil verſteht man unter Sewings 2- oder mehrfache Zwirne mit feſter Drehung, doch iſt das keine feſtſtehende Auffaſſung. Z. B. das Nähgarn der Schneider wird ebenfalls vielfach als Sewing bezeichnet, iſt aber ein nicht feſt gedrehter, roher 2facher Baumwollzwirn. Johannſen.

2. Antwort auf Frage 6: Unter „Sewing-Garn" verſteht man einen gröberen Baumwollfaden, welcher durch ſtarke Drehung (Zwirnung) von 2 bis 3 Watergarnen erzeugt wird; der fertige Faden enthält 20 bis 22 Drehungen auf 1 engl. Zoll (= ungefähr 80 bis 85 Drehungen auf 1 dm). Dann gibt es noch „Soft ſewing", ein weicher gedrehter Zwirn mit 15 20 Drehungen auf 1 engl. Zoll (= ungef. 60 bis 80 Drehungen auf 1 dm).

Antwort auf Frage 7: Das Kantenleimen geſchieht gleichzeitig mit dem Schneiden auf der Gewebe-Schneidmaſchine, wie ſie für Stoff oder Samt zum Schneiden von Bändern angewendet wird Auf derſelben Maſchine kann man auch ein Gewebe halbieren. Auf der hohlen heizbaren Meſſerwalze iſt der Abſtand der Meſſer (Schnittbreite) veränderlich durch Abſtand- (Diſtanz-) Büchſen. Die Kreismeſſer berühren die Tragwalze, wodurch das zwiſchenlaufende Gewebe zerſchnitten wird. Zum Halbieren eines Gewebes wird nur ein Meſſer eingeſetzt. Für ſehr dünne Stoffe und um einen glatten Schni zu zielen, läßt man unterhalb und mit der Ware unter der M einen Papierſtreifen mit durchlaufen, in den das Meſſer ei kann. Die Seitenränder des Kreismeſſers können eine Gr enthalten, die auf die Schnittkante geprägt, eine gewe vortäuſcht. Bei halbſeidenen Waren mit kräftiger Rücken- Appretur, wird durch die Hitze der Meſſerprägeränder das mittel (Klebſtoff) erweicht und dadurch die Kante genügend



Andernfalls iſt zum Feſtkleben der Randfäden die Zuführu Klebſtoffes an die Meſſerränder nötig, was durch mit Stoff b Walzen von einem Trog aus ſtattfindet. Beim Schneiden v band wird an den Meſſerrändern der Samtflor niedergep verklebt zu einer ſcheinbaren glattbindigen Gewebekante. beſonders ſchöne, glatte, dauerhafte, nicht ausriffelbare Sch herzuſtellen, wird die Ware zuerſt ohne Verklebung de geſchnitten, dann die einzelne Bahn durch einen Heißwalzen- geführt, wobei man vor dem Einlauf einen Kantenumleg anwendet, ſodaß die Warenkante etwa 3–5 mm auf die rückſeite umgelegt angeklebt wird. Solche Maſchinen baut Gebr. Briem Inh. Caſaretto, Maſchinenfabrik, Crefeld, Adler.

Ing. E. Ullrich, Cfeld

Antwort auf Frage 8: Als Klebſtoff dienen Gummi arabicum od trin. Von Hand aus wird mit einem Pinſel am Warenend Klebſtoffſtrich aufgetragen, das andere Warenende darauf gel und mit einem heißen Bügeleiſen der Klebrand getrocknet

Ing. E. Ullrich, Cfeld

Chemiſcher Teil

Bleicherei, Färberei, Druckerei, Appretur

äge zur Kenntnis der Reſervewirkung von Manganoxyden unter Küpenblau

Von Dr. Haller, Großenhain.

; D. R. P. 215128 der Firma Felmayer & Co. in Alt- f bei Wien war dem praktiſchen Koloriſten inſofern eine hung, als man auf Grund früherer Erfahrungen wußte, der Faſer abgelagerter Manganbiſter Mn_2O_3 (nicht wie her fälſchlich ab und zu vermerkt fand, MnO_2) auf Küngen in dem Sinne wirkte, daß es zu weſentlich dunkrbungen Veranlaſſung gab, als ohne dieſe Ablagerungen vurden. Man hatte es alſo mit einer farbverſtärkenden g zu tun ſtatt mit einer Reſerve, welche ja das Einfärben eſtigen eines Farbſtoffes auf der Faſer verhindern ſoll.

eſervewirkung kam in der Weiſe zu daß die zu färbende Ware in einer von Natronlauge allein oder aber in g mit Natriumcarbonat unter Zuſatz ewiſſen Menge Leim präpariert und et wurde, worauf ſie mit der Reſerve ward, die ungefähr folgende Zuſetzung zeigte:

500 g Manganchlorür
350 g Gummilöſung 1 : 1
75 g Kaolin
25 g Natriumbichromat
50 g Waſſer

den bedruckten Stellen zeigte ſich ch dem Druck eine braune Färbung. em Färben in der Küpe, Waſchen ſäuern des Gewebes zeigte ſich, daß uckten Stellen ſich ſehr raſch entfärbrein weißen Figuren Platz machten. den erſten Blick erſcheint es para- in dem einen Fall das Manganoxyd anziehend, im andern Fall -abſtoßend oll, ein Widerſpruch, der auch in den den Worten der Patentſchrift zum k gebracht iſt.

wir uns aber die Zuſammender Druckfarbe genau vergegen-, ſo finden wir, daß der Zuſatz atriumbichromat zur Druckfarbe vollkommen ſelbſtverſtändlich iſt, n von der Annahme abſehen, daß die Erfinder des ens mit dieſem Zuſatz die raſchere Oxydation des ſich n Manganhydroxyds zu Manganit bezweckte, eine Oxydation, r den gegebenen Verhältniſſen ohnehin vom Sauerſtoff , wenn auch langſamer, bewirkt worden wäre. Einen ren Einfluß auf die Reſervewirkung könnte nun das zu- Bichromat inſofern äußern, als es infolge ſeiner energi- xydationswirkung auch für ſich zu einer gewiſſen Reſerve- befähigt iſt. Zu einem vollkommenen Effekt iſt allerdings ige von 25 g per kg entſchieden zu gering. Es kann h darin der Grund für die merkwürdige Erſcheinung nicht n ſein. Eine andere Möglichkeit wäre aber noch die, ch chemiſche Verbindung von Manganhydroxyd mit dem t eine viel aktivere Subſtanz gebildet würde, die dann nſatz zum Manganit außergewöhnlich reſervierende Wirkiußern könnte.

dieſen Verhältniſſen hat ſich mein ſeinerzeitiger Aſſiſtent, wack beſchäftigt. Er oxydierte aus Manganchlorür ge- Manganhydroxyd durch Zuſatz von Bichromat und erhielt raunen, pulverigen Körper, der ſich nur ſehr ſchwer aus- ließ. Eine Analyſe der Subſtanz ergab annähernd die

$$2\,MnO_2\,Cr_2O_7,$$

Abb. 1. Liesegang'ſche Ringe
MnO_2 innen, KOH + Leim außen

doch vermutete Dr. Nowack, daß es ſich um eine Adſorptionsverbindung eines Manganchromates mit Manganit handelte, da in den Waſchwäſſern ſtets Chrom ſowohl als auch Mangan nachgewieſen werden konnten. Eingedampft ergaben die Waſchwäſſer einen braunen, manganhaltigen Rückſtand. Leider wurden die Unterſuchungen dieſes intereſſanten Körpers unterbrochen.

In der folgenden Arbeit habe ich die Abſicht, zu unterſuchen, wie ſich das Verhalten des Manganites von der des vermutlichen Manganchromates im Verhalten gegen die Indigoküpe unterſcheidet, Da nun aber ſolche Verſuche auf der Baumwollfaſer ſelbſt infolge der Kleinheit des Objekts außerordentliche Schwierigkeiten bieten und auch zu falſchen oder mindeſtens ungenauen Schlüſſen führen können, ſo habe ich mich zur genauen Beobachtung der abgelagerten Reaktionsprodukte einer Methode erinnert, welche mir bei der Unterſuchung der Verhältniſſe beim Zuſtandekommen der Pararotfärbung außerordentlich wertvolle Dienſte leiſtete.

Die Schleicher-Schüll'ſchen Dialyſierhülſen ſind gewiſſermaßen ein weſentlich vergrößertes Abbild einer Baumwollfaſer. Wenn auch die Struktur der Membran ſelbſt eine viel weniger homogene iſt, als die der genannten Faſer, ſo bietet ihre viel größere Mächtigkeit dafür den großen Vorteil, Einlagerungen in dieſelbe ſowie insbeſondere deren Anordnung genau verfolgen und beobachten zu können.

Ich arbeitete zunächſt in der Weiſe, daß ich in das Innere einer Dialyſierhülſe eine Löſung von Manganchlorür beſtimmter, durch die Mengenverhältniſſe in der angeführten Druckfarbe gegebener, Zuſammenſetzung brachte und dieſelbe gegen eine Löſung von Alkali (50 g Na OH 40% per Liter) diffundieren ließ. Es war anzunehmen, daß ſich beide Subſtanzen in der Membranſubſtanz ſelbſt treffen und dort unter Fällung von Manganhydroxyd reagieren würden. Die Stelle der Ablagerung dieſer Fällung hängt weſentlich von der Struktur der Membranwand ab. Sie iſt, wie ich gleich hier bemerke, bei den verſchiedenen Hülſen nicht gleichmäßig.

Läßt man alſo die Diffuſion in der angedeuteten Weiſe vor ſich gehen, ſo wird man nach ca. 24 Stunden in der Außenflüſſigkeit auf der Laugenſeite die Bildung eines flockigen Niederſchlages beobachten können, der auf Zuſatz von etwas Waſſerſtoffſuperoxyd eine braune Färbung annimmt, alſo Manganhydroxyd iſt. Die Flüſſigkeit im Innern der Hülſe reagiert vollkommen neutral und enthält auch keinerlei Niederſchlag. Das Manganchlorür iſt alſo raſcher gegen die Natronlauge diffundiert, ſo daß das Manganhydroxyd in der der Lauge zugewandten Hälfte der Hülſe des Membranquerſchnittes zu finden ſein wird. Nach gründlichem Auswaſchen und Oxydation an der Luft beſtätigt die Unterſuchung eines Querſchnitt durch die Hülſenwand dieſe Vermutung. An der Grenzſchichte von Lauge und Membran bemerkt man eine intenſiv dunkelbraun gefärbte Zone, welche gegen die dem Hülſeninnern zugekehrte Hälfte des Membranquerſchnittes an Intenſität langſam abnimmt. Die andere Hälfte des Querſchnittes iſt abſolut ohne jede Einlagerung von Manganoxyd. (Abb. 1).

Gibt man nun in dieſelbe Hülſe eine Hydroſulfitküpe und läßt wiederum 24 Stunden gegen reines Waſſer dialyſieren, ſo

wird man auf einem Querſchnitt durch die gut oxydierte und ausgewaſchene Hülſe feſtſtellen, daß der Indigo nicht nur vollkommen durch die manganfreie Zone der Hülſenwand durchgedrungen iſt, ſondern noch ein gutes Stück in die manganhaltige Zone hinein.

Bei derartigen Diffuſionen kann man ab und zu die Bildung Lieſegangſcher Ringe feſtſtellen, wie aus der beiliegenden Mikrophotographie einer ſolchen mit Manganoxyden imprägnierten Hülſe zu erſehen iſt. Die Manganoxyde haben ſich in verſchiedenen Zonen abgelagert, welche von einander durch manganfreie Zonen getrennt ſind. (Abb. 1).

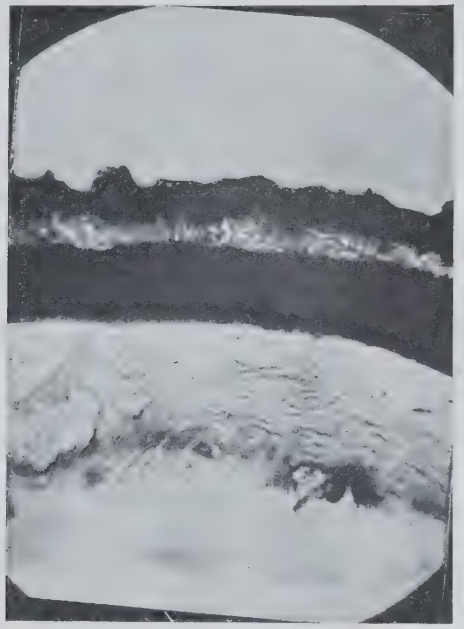


Abb. 2. $Mn\,Cl_2 + Na_2\,Cr_2\,O_7 \longrightarrow Na\,OH$

Ändert man nun weiter den erſterwähnten Verſuch in der Weiſe ab, daß man an Stelle der reinen Manganchlorürlöſung eine ſolche mit einem der Druckfarbenzuſammenſetzung entſprechenden Zuſatz von Natriumbichromat verwendet, ſo wird man nach 24-ſtündiger Dialyſe ein weſentlich anderes Bild erhalten. Vorerſt wird man ſowohl in der Natronlauge als auch im Innern der Hülſe die Bildung eines Niederſchlages beobachten. Beide Niederſchläge zeigen eine intenſiv braune Farbe. Während aber der in der Außenflüſſigkeit befindliche ſich bei der Unterſuchung als chromfrei erwies, iſt der im Innern der Hülſe ſich bildende Niederſchlag chromhaltig. Die früher infolge des Chromzuſatzes gelbgefärbte Manganchlorürlöſung iſt jetzt vollkommen farblos geworden und enthält wohl noch Mangan, aber keine Spur von Chrom mehr, ein Beweis, daß das Chrom mit dem Mangan zu einer Verbindung, vermutlich obengekennzeichneter Art, zuſammengetreten iſt. Auch die im Innern der Hülſenmembran abgelagerte braune Verbindung iſt chromhaltig.

Ein Querſchnitt durch die Hülſenmembran zeigt die Ablagerung des Manganchromates als mehr gegen die Innenwand gerichtete braune Zone von ſcharfer Begrenzung. Dieſe braune Zone iſt nach der Innenſeite der Hülſe von einer ſchmalen farbloſen, nach der Außenſeite hin von einer breiten ebenſolchen Zone eingeſchloſſen. An der Grenze der Hülſenwand gegen die Lauge hin beobachtet man weiter eine ſehr ſchmale Manganzone von geringer Intenſität. (Abb. 2).

Läßt man dann in derſelben Hülſe, analog dem erſten Verſuch, eine Hydroſulfitküpe gegen reines Waſſer diffundieren und beobachtet nach 24 Stunden wiederum einen Querſchnitt, ſo wird man ein typiſches Bild vor ſich haben. Die Indigofärbung erſtreckt ſich nur auf die der Innenſeite der Hülſe zugekehrte ſchmale, vordem farbloſe Zone des Membranquerſchnittes und macht hart an der Grenze der Manganchromatzone halt, ohne auch nur eine Spur in dieſelbe einzudringen. Im Übrigen iſt das Bild vom vorhergeſchilderten nicht verſchieden.

Ich habe hier ſtillſchweigend eine Vorausſetzung ge
welche nicht allgemein bekannt ſein dürfte; eine Hydroſul
diffundiert nämlich im Gegenſatz zu einer Zink-Kalk-Küpe
die von mir zu den Verſuchen angewandten Dialyſie
ſchon nach 24 Stunden ſehr erheblich. Bei Gelegenheit c
terſuchung eines Querſchnittes durch eine Hülſe, durch die
ſulfitküpe etwa 72 Stunden diffundiert war, machte i
merkwürdige Beobachtung, daß ſich der Indigo nach grün
Reoxydation an der Luft in kryſtalliniſcher Form in der
wand abgeſchieden hatte und zwar als kleine, dunkelblaue
Die Umgebung dieſer Druſen war vollkommen farblos.

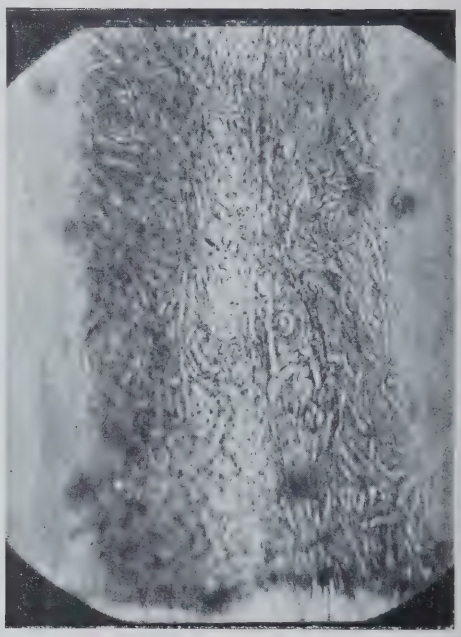


Abb 3. Indigo-Kriſtalldruſen in einer Schleicher-Schüll'ſche
Dialyſierhülſe nach 72-ſtündiger Diffuſion einer Indigo-Hydroſulfi

Kryſtallablagerungen waren in ziemlich dichter Anordnun
vollen Ausdehnung des Hülſenquerſchnittes zu finden. (Ab

Aus den geſchilderten Verſuchen erkennen wir vora
die außerordentlich energiſche Reſervewirkung des angenom
Manganchromates im Gegenſatz zu der des reinen Manga
ganites. In letzterem Falle dringt eine Hydroſulfitküpe tie
vorgelagerte Manganitſchicht hinein, was man an dünnen Sni
an der grünen Miſchfärbung deutlich erkennen kann. Ei
handlung eines ſolchen Schnittes mit wäſſeriger ſchwefligeſä
löſt das Manganit weg und hinterläßt den Indigo und zw
wo er in die Manganſchichte eingedrungen iſt in größere
ſität als in der manganfreien Zone. Letztere Beobachtu
klärt uns, warum man auf vorgefärbtem Manganbiſter di
Indigotöne erhält, als auf nicht vorbehandelten. Der Biſt
wohl hier als Adſorbens auf Indigoweißnatrium.

Bei Anweſenheit von Bichromaten aber muß man die
giſchere an den Querſchnitten deutlich beobachtbare Reſerve
ſicherlich auf die Bildung von Manganchromaten zurück
da dort ſchon an den Grenzen der Niederſchlagszonen de
zurückgehalten wird.

Auf Grund der obengenannten Mitteilung über die Ufu
der Hydroſulfitküpe im Gegenſatz zur Zink-Kalk-Küpe
Eigenſchaft, die bei erſterer in der höheren Diſpergieru
Indigoweißnatrium-Teilchen zu ſuchen iſt, kann man ſage
zweifellos die Zink-Kalk-Küpe zur Erzeugung dieſer A
Reſerven geeigneter ſein wird. Außerdem darf nicht ve
werden, daß die Hydroſulfitküpen gerade in Folge ihres Ch
an Hydroſulfit auf ſolche Reſerven raſch löſend wirken ü
unter Reduktion der gebildeten Manganmanganite, w
Reſerveeffekt zweifellos ungünſtig beeinflußen muß. Ir
Stimmen aus der Praxis zu hören, wäre nicht nur im
auf die vorliegende Arbeit ſehr intereſſant, ſondern au
praktiſchen Standpunkte aus ſehr erwünſcht.

Indigorot und Indoxylrot

Von Dr. Karl Reinking, B. A. S. F.

ſeiner Arbeit „Der Einfluß des Diſperſitätsgrades der In-
e auf die Färbung“[1]) ſagt M. Freiberger: „Reinking
geſtellt, daß in zu ſtark erwärmten oder alten Zinkküpen
igomolekül in zwei Moleküle Indoxyl geſpalten wird, von
das eine Indigo zurückzubilden vermag, das andere In-
gibt, welches letztere für ſich allein grauſtichig und für
omatätze ungeeignet färbt.“

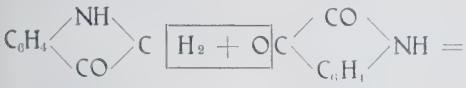
eiberger bezieht ſich offenbar auf die Wiedergabe
ortrages in Lehnes Färberzeitung,[2]) den ich gelegent-
vierten Hauptverſammlung des Vereins der Chemiker-
n in Wien im Jahre 1912 gehalten habe.

ne Wiedergabe meiner damaligen Ausführungen muß aber
erſtändniſſen Anlaß geben. Aus dieſem Grunde ſcheint
zweckmäßig, nochmals an dieſer Stelle auf die Sache
hen.

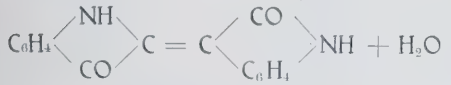
Zuſammenſetzung, Färbeeigenſchaften und Ätzbarkeit,
in jedem Pflanzenindigo in mehr oder minder großer
enthaltenen wohlbekannten Indigorots habe ich in meinem
e nicht berührt; ich habe vielmehr von einem andern in
e unter gewiſſen Bedingungen entſtehenden roten Kör-
rochen, über deſſen Zuſammenſetzung und Eigenſchaften
n ſo gut wie nichts veröffentlicht war, für den ich zum
iede von dem bekannten Indigorot den Namen Indoxyl-
raucht habe.

offenſichtlich zwiſchen dieſen beiden roten Begleitkörpern
igos eine Verwechslung vorgekommen iſt, möchte ich nach-
ihr Verhältnis zu einander klarſtellen.

s normale Indigorot (Indirubin), das in Bengal-Sorten in
von 2–4% , in Javaindigo gelegentlich in Mengen bis
beobachtet iſt, in ſynthetiſchem Indigo aber nicht vorkommt,
wenn durch einen Fehler bei der Gewinnung ſich Iſatin
hat, durch Kondenſation von 1 Mol. Indoxyl mit Mol.
ach folgender Gleichung



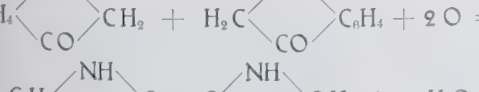
Indoxyl Iſatin



Indirubin

de früher, zu Zeiten unzureichender Kenntnis, als man
ümlicher Weiſe noch einen beſonders günſtigen Einfluß
Indigofärbung zuſchrieb, auf dieſe Weiſe auch techniſch
llt. Seit zehn bis fünfzehn Jahren iſt es aber völlig aus
ndel verſchwunden.

irubin iſt ein richtiger Küpenfarbſtoff, aber von recht labi-
arakter. Aus einer friſchen, kalten Zinkkalkküpe kann
mit nämlich wohl ein trübes Rot färben; läßt man ſie
ngere Zeit ſtehen oder erwärmt die Küpe, ſo wird der
f an der Stelle der Doppelbindung unter Rückbildung
komponenten je nach Zeitdauer oder Temperatur teilweiſe
llſtändig geſpalten. Das Iſatin wird als iſatinſaures Natron
Alkali der Küpe gelöſt und ſcheidet aus allen Färbevor-
aus. Von dem Indoxyl ſchließen ſich, ſobald es dem
der Luft ausgeſetzt wird, zwei Moleküle zu einem Mo-
digo nach der bekannten Gleichung der Indigobildung
en.



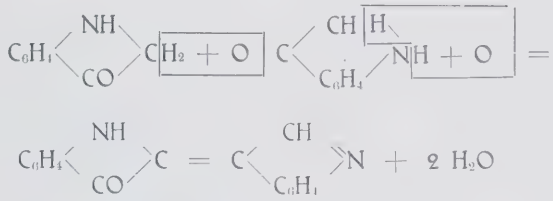
tilberichte über W., I. und H.“ II. Jahrg., Nr. 5, Seite 84
er-Zeitung, Jahrgang 1912, Seite 250.

Alſo auch das Indirubin ſcheidet gewöhnlich unter den Bedingungen der Färberei größtenteils oder vollſtändig als ſolches aus dem Färbvorgange aus und war deshalb, ſelbſt zu Zeiten des Pflanzenfarbſtoffes, faſt nie auf einem Gewebe anzutreffen.

Da ſich das Indirubin auch mit Oxydationsmittel leicht ätzen läßt und dabei daſſelbe leicht lösliche Zerſetzungsprodukt liefert, wie der Indigo ſelber, nämlich Iſatin, ſo beeinflußt auch ſeine Anweſenheit ſelbſt in größeren Mengen die Ätzbarkeit einer Indigofärbung überhaupt nicht.

Gänzlich verſchieden in Entſtehung, Konſtitution und Eigenſchaften von dieſem Indirubin iſt das Indoxylrot. Treibt man beim Anſatz einer Zink-Kalk-Küpe mit Indigo die Temperatur zu hoch, wie dies von den Arbeitern aus Unachtſamkeit, oder der ſchnellern Reduktion wegen, aus Bequemlichkeit vielfach geſchieht, ſo wird auch ein Teil des Indigos, ebenſo wie das allerdings viel leichter ſpaltbare Indirubin an Stelle der Doppelbindung in zwei Moleküle Indoxyl aufgeſpalten. Der Vorgang wird veranſchaulicht, wenn man die Formelgleichung II von rechts nach links lieſt.

Dabei bleibt die Reaktion aber nicht ſtehen. Der größte Teil des Indoxyls wird durch weitergehende Reduktion zerſtört, ein anderer Teil ſchließt ſich unter dem Einfluſſe der Luft wieder zu Indigo zuſammen (Formelgleichung II) und der Reſt kondenſiert in einer andern Weiſe, die die nachſtehende Gleichung veranſchaulicht

III 

Indoxylrot.

Unter geeigneten Bedingungen, die aber in der Färberei nicht gegeben ſind, kann man Indoxyl bezw. Indigo vollſtändig in Indoxylrot verwandeln.[1]) In normalen Küpen iſt dieſer Farbſtoff gar nicht oder nur in belangloſen Spuren enthalten. Wird das Überhitzen der Stammküpen jedoch regelmäßig betrieben oder werden Küpen ſehr alt, ſo kann er ſich darin anreichern und dann ſtörend bemerklich machen. Indoxylrot iſt nämlich auch ein Küpenfarbſtoff, der mit auf die Faſer zieht. Seine Anweſenheit kann man daran erkennen, daß bei der Abkochung eines Gewebſtückes mit verdünnter Schwefelſäure eine rote Löſung entſteht.

Indoxylrot, nicht das Indirubin, iſt mit Chromatätze ſchwer zerſtörbar oder liefert ſchwer von der Faſer entfernbare, mißfarbige Zerſetzungsprodukte.

Seine Anweſenheit iſt alſo die Urſache, daß alte oder falſch angeſetzte Zinkkalk-Küpen Färbungen liefern, die nur ungenügend ätzbar ſind.

Die analytiſch nachweisbare Anweſenheit eines ſchwer oxydierbaren fremden Farbſtoffes neben Indigo auf der Faſer bietet meines Erachtens eine völlig ausreichende Erklärung für die ſchwere Ätzbarkeit.

Dafür, daß dabei Diſperſitäts- und Diffuſſionsverhältniſſe eine Rolle ſpielen, geben meine früheren Ausführungen keinen Anhalt.

[1]) D. P. 255691, B. A. S. F.

Über den Ersatz von Kupferdruckwalzen

Von Dr. Ludwig Lichtenstein, Königenhof a. E.

Bald nach Beginn des Krieges wurde in Deutschland und Österreich-Ungarn an eine Requisition der kupfernen Druckwalzen geschritten. In Österreich wurden 60% der Vorräte an Kupferdruckwalzen beschlagnahmt, auch war die Möglichkeit vorgesehen, einen Teil der restlichen Walzen für Heereszwecke in Anspruch zu nehmen. Infolgedessen wurde die Frage akut, für die Kupferwalzen einen Ersatz zu schaffen. Das Problem konnte nach zwei Richtungen verfolgt werden: entw. man erzeugt Walzen, welche ohne Kupfer aus Ersatzmaterial bestehen oder man trachtet Walzen herzustellen, welche weniger Kupfer zu ihrer Herstellung benötigen als die massiven Kupferwalzen, insbesondere solche aus einem Eisenkern mit einem Kupfermantel.

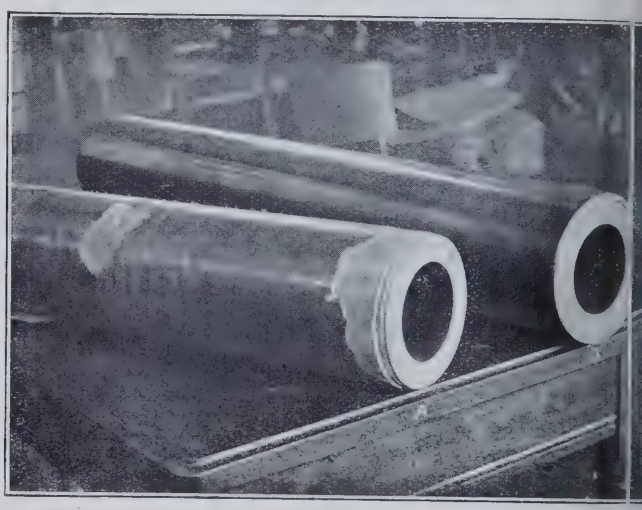
Das Kupfer durch andere Metalle zu ersetzen, versuchte die Firma Franz Zimmers Erben, Warnsdorf; sie verwendete verschiedene Zinkaluminiumlegierungen. Von vornherein sprach gegen diese Ersatzwalzen die geringe Säurebeständigkeit der angewendeten Metalle; die Walzen erwiesen sich aber auch bei der Bearbeitung als zu porös. Beim Abdrehen blieben kleine Löcher bestehen, welche bei der Gravur störend wirkten. Die Firma Frank & Co., Cöln-Ehrenfeld, brachte als Kupferersatz eine Aluminiumwolframlegierung in Vorschlag; Druckwalzen aus dieser Legierung waren von ihr jedoch nicht zu erhalten.

Mehrversprechend erschien der Weg, Eisenwalzen mit einer Kupferschicht zu verwenden, über welche vielfach Resultate vorlagen. Die Printworks Lower House in Burnley bei Manchester besaßen im Jahre 1913 neben 3000 Kupferwalzen 12000 solcher Ersatzwalzen. Diese bestehen aus einem Eisenkern, auf welchen eine Kupferschicht elektrolytisch niedergeschlagen wird. Die Galvanisierung geschieht bei vertikal rotierendem Eisenkern; die Gravur erfolgt durch Pantografen. Ähnliche Galvanisierungsanlagen bauten die Langbein & Pfannhauser Werke G.m.b.H., Leipzig, Siemens & Halske, Charlottenburg und die Niederländische Galvanoinrichting in Utrecht.

Nach dem Verfahren der Langbein & Pfannhauser Werke G. m. b. H., Leipzig, werden die zu verkupfernden Walzen auf die Verkupferungsspindel aufgesteckt und mit zweiteiligen Abdichtungsscheiben versehen, hierauf auf den Entfettungstisch gebracht und gründlich entfettet. Nach vollkommener Entfettung und gründlicher Abspülung mit reinem Wasser wird die Walze in das vorgesehene Nickelbad gebracht und dort eine halbe bis dreiviertel Stunde lang vernickelt, hierauf abgespült; dann kommt die Walze in das Kupferbad; hier wird dieselbe 3 bis 4 Stunden verkupfert, während welcher Zeit sich die Walze zur Erzielung eines gleichmäßig starken Niederschlages dreht. Nach dieser Zeit tritt eine Achatglättvorrichtung in Tätigkeit, und nun bleibt die Walze so lange im Bad, bis die gewünschte Dicke der Auflage erreicht ist. Diese kann 2 – 10 mm sein; 2 mm sind in 30 Stunden verkupfert. Die Walze wird nun herausgenommen, gespült, getrocknet und auf einer Dreh- oder Schleifbank fertiggestellt. Eine solche Galvanisierungsanlage – allerdings für Zwecke der Buchdruckerei – ist unter anderem bei der bekannten Verlagsfirma J. J. Weber, Leipzig, in Tätigkeit; die galvanisierten Walzen werden für das Tiefdruckverfahren angewendet. Einige holländische Druckfabriken arbeiten ebenfalls mit Langbein-Pfannhauser Anlagen, diese Betriebe verwenden nur Pantografengravur.

In unserer Fabrik kam eine Langbein-Pfannhauser Walze, die allerdings ruhend galvanisiert worden war, zur Erprobung bei Molettengravur; bei dem hohen Drucke schob sich der Kupferniederschlag von dem Eisenkern weg, die Folge davon war ein stellenweises Ablösen der Kupferschicht.

Einen anderen Weg als den der einfachen Galvani[sierung] geht die Elmore A.-G. in Schladern. Diese soll eine [Walze] ihrem besonderen Verfahren galvanisch hergestellten Kupfer[mantel] auf einen Eisenkern aufziehen. Die ersten Versuche m[it] „Verbundwalzen" waren ungünstig, beim Molettieren lö[st] das Kupfer vom Eisen, der Mantel schob sich über den K[ern] aus, beim Drucken spindelte sich der Mantel vom Kern a[b]. Kupfer der ersten Walzen war zu weich, schmierte, sodaß [die] Pikots nicht herzustellen waren. Durch Änderung in d[er] stellung wurden die Verbundwalzen verbessert, sodaß die [Kupfer]schicht auf der Eisenwalze fest aufsitzt und die Walze das [Molet]tieren ohne weiteres aushält und auch nach dauernder Ben[utzung] in der Druckmaschine tadellos verwendbar ist. In unserer [Fabrik] laufen eine Anzahl von Elmorewalzen seit 2 Jahren.



A) Walze nach Schoop'schem Verfahren. B) Elmore's Verbundwalze nach älterem [Verfahren] (Beide nach Molettierversuchen).

Die Verbundwalzen haben gegen die normal galva[nischen] Walzen den Nachteil, daß sie nur ein bis zweimal gravi[ert] abgedreht werden können, sodaß dann ein neuer Mante[l] zogen werden muß, während die Galvanowalzen na[ch] Abdrehen des Musters einfach neu aufgalvanisiert werden [und] werden die abgedrehten Kupferspäne verwendet. Der [Ver]an Neukupfer ist minimal. Einen Fortschritt könnte man [in] Kombination von Elmore- und Galvanowalzen erzielen [wo]man den Mantel der Verbundwalzen nach dem Abdreh[en] Musters auf galvanischem Wege neu verstärkt.

Weitere Versuche beschäftigten sich mit der Anwendung Eisenkernen, welche nach dem Schoop'schen Spritzverfahren kupfert wurden. Das Kupfer war bei diesen Walzen hart, [spr]öd und grobkernig; beim Molettieren brachen Kupferstück[e] Infolgedessen ist dieses Verfahren für den Zweck eines [Ku]walzenersatzes aussichtslos, obwohl es infolge der einfach[en] stellung des Kupfermantels sehr verlockend erscheint.

Für uns haben, da hierzulande in der Druckindustrie Molettengravur die gebräuchlichste ist, die Versuche, für [Kup]walzen einen gleichwertigen und allgemein anwendbaren [Ersatz] zu finden, einen völlig befriedigenden Erfolg nicht gezeitigt.

Zur Frage der Fixation von Ultramarin

Von Dr. G. Stein

In der ausübenden Praxis stellt sich der Ultramarindruck mit Stärkeverdickung (vergl. Textilberichte 1921 Heft 2) nach zwei Richtungen noch etwas ungünstiger als beim Laboratoriumsversuch oder Versuch in kleinem Maßstabe im Großbetrieb. Man unterscheidet bekanntlich im Handel zwei Sorten Ultramarine (abgesehen von den Zwischen- und Endstufen), feingemahlene und geschlämmte Ultramarine und gröbere Sorten. Die ersten sind bedeutend teurer als die letzteren, aber die letzteren [sind] farbkräftiger und decken besser. (Durch vergleichende [Ver]schlämmen von je 2 gr Ultramarin in einer kleinen Ro[ll]mit Wasser, gießen der Flüssigkeiten in zwei Glaszylinder [von] 250 cm³ und Auffüllen mit Wasser bis zur Marke und [nach] Durchschütteln, ersieht man sofort, welche Ultramarinsorte [am] vor sich hat; die feineren erhalten sich längere Zeit [schwe]

er, die gröberen ſinken raſcher zu Boden). Nun verwendet der Praxis in Stärke-Ultramarinfarben für billigere Artikel (d. h. für ſolche, die nicht gewaſchen oder geſeift) die billigeren, gröberen Sorten Ultramarine, t ſo fein (colloidal) verteilt ſind als die feineren. Dadurch die gröberen Ultramarinpartikelchen ſchon eine nicht ſo Verbindung mit der Baumwollfaſer durch Vermittlung rke ein, und daher wird ihre Waſchunechtheit noch etwas iger. Außerdem kommt es in der ausübenden Praxis cht nur darauf an, daß man 1, 10 oder 40 m Baumwoll- it einer Druckfarbe drucken kann, ſondern ſie muß ſo en ſein, daß die Druckmaſchine einen halben oder einen Tag damit arbeiten kann, ohne daß die Walzen abge- zu werden brauchen, falls genügend Aufträge auf eine Farbenſtellung vorliegen. Und da ſtellt ſich dann in der s heraus, daß eine Ultramarindruckfarbe in Stärke ndigo liegt die Sache aus zwei Gründen bedeutend günſti- leicht in die Gravur einſetzt, auch ſich leichter auf die n Walzen überträgt, und daß, da nur Stärkefarben im inen etwas hart ſind, die Auftragswalzenbürſten für das Ultramarin dadurch etwas ungünſtig beeinflußt werden, die harte Farbe leicht zum Abbrechen der Borſten der Bürſte Veranlaſſung gibt. Man muß daher für die Praxis die Stärkefarben geſchmeidiger machen und zwar durch kleine Zuſätze z. B. von gewiſſen franzöſiſchen gebrannten Stärken, von geringen Mengen Natronlauge, von Tragantſchleim uſw. uſw. Es ſind das aber Zuſätze (Tragant, Gummi, Dextrin) von denen Dr. W. Kroſtewitz und R. Solbach ſen. ſelber in den „Textilberichten" 1920 S. 30 ſagen, daß ſie den Indigo (und natürlich auch das Ultramarin) nicht auf der Baumwolle fixieren wie das die Stärke tut. Infolgedeſſen ſtellt ſich in der Praxis aus dieſem zweiten Grunde eine weitere etwas ungünſtigere Waſchechtheit beim Ultramarin gegen Seife ein.

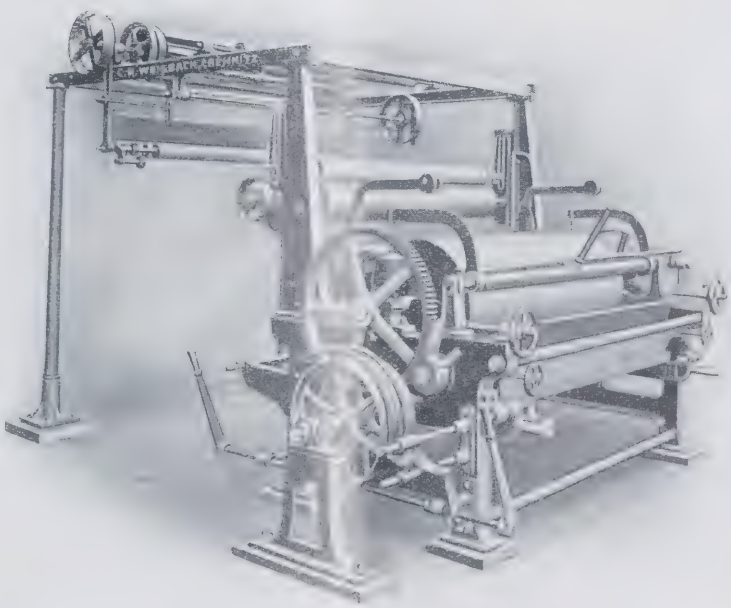
Die ganze verſchiedene Auffaſſung der beiden Parteien kommt wohl daher, daß die Herren Dr. W. Kroſtewitz und R. Solbach ſen., wie ſie ſelber S. 41 ſchreiben, die Angelegenheit mehr theoretiſch betrachten, während ich ſie von der praktiſchen Seite aus angeſehen habe.

Anmerkung der Redaktion: Herr Dr. Stein hatte uns eine Entgegnung auf die Entgegnung von Dr. Kr. und Sol. ſen. eingeſandt, die er unſerem Wunſche entſprechend nun in obiger Form bringt. Wir möchten aber mit Rückſicht auf die wahrſcheinlich in Bälde zu erwartenden neueſten experimentellen Arbeiten dies intereſſante Kapitel mit dem heutigen Aufſatze als keineswegs abgeſchloſſen anſehen.

Die Appretur gebleichter Baumwollſtoffe

Von Mynona

chte gebleichte Baumwollſtoffe, die als Füll-Appretur aus- werden ſollen, appretiert man am beſten auf einer Rakel- rmaſchine. In Heft 6, Seite 129/130 der „Textilberichte" ts auf die Behand- er Rakel-Maſchine uch bezüglich der uer der Appretur- hingewieſen wor- ie Abbildung zeigt akel-Appreturma- mit Aufroll- und -Vorrichtung. Die lie mit Füll-Appre- ſehen werden ſoll, n zweckmäßigſten, aſſerkalander kom- nach dem Strecken n Streckrad aufge- m ein faltenloſes n beim Stärken ährleiſten. Ganz Waren mit ſtarker (Shirtings) läßt nach der Rakel- ir wieder auf- Für beſſere Ein- en iſt es ratio- lie geſtärkte Ware Ableger auf Wagen gen, die nach Fül- ekt zum Trocken- r oder zur Hänge t werden.



Rakel-Stärk-(Appretier)-Maſchine mit 2 Rakeln, Aufroll- und Ablegevorrichtung.

e Zuſammenſetzung für 300 Liter fertige Appreturmaſſe Shirting 14/11, 36/42 Einſtellung wie folgt:

20 kg	Kartoffelmehl
20 „	Weizenſtärke
60 „	China clay
25 „	Talkum
10 „	Appreturfett
85 g	Ultramarinblau.

nteigen der Stärke und Füllmittel mit der entſprechenden Waſſer unter Rühren 2 Minuten kochen, dann erſt ppreturfett, mit Dampf verflüſſigt, umrühren und noch- Minuten kochen. Die Füllſtärke wird ſtreichfähiger und durch das Einrühren des Fettes nach dem Kochen. Die Ware wird zweimal, jede Seite einmal, geſtrichen und in der Hänge getrocknet, wenn ein geſchmeidiger Ausfall gewünſcht wird. Nach gutem Auskühlen ſprengt man ein, läßt wieder 12 Stunden liegen und kalandert dann unter ſtarkem Druck mit Friktion. Wird ſtärkerer Glanz verlangt, muß nochmals eingeſprengt und kalandriert werden. Soll die Ware einen Hochglanz und runden Faden aufweiſen, dämpft man nach dem Kalandrieren und mangelt auf der Kaſtenmangel oder hydrauliſchen Mangel.

Vorſtehendes Appretur-Verfahren iſt auch für farbige Shirtings anzuwenden, jedoch muß die Appreturmaſſe entſprechend der Farbe angefärbt werden.

Für weiße leichte Hemdenflanelle mit Rakel-Appretur hat ſich folgende Zuſammenſetzung bewährt

400 Liter fertige Appreturmaſſe enthalten:

	Io 14, 20/20	Io 16, 20/20	Io 18, 20/20
Kartoffelſtärke	16 kg	14 kg	12 kg
Weizenſtärke	16 „	14 „	12 „
China clay	28 „	22 „	18 „
Talkum	10 „	8 „	6 „
Appreturfett (weiß)	10 „	8 „	6 „
Türkiſchrotöl neutral	2 „	1½ „	1½ „
Ultramarin	80 g	80 g	85 g
Violett	30 „	30 „	35 „

Die Kochung der Appreturmaſſe muß wie bei Shirting angegeben erfolgen. Die Flanelle werden nach dem Waſſer-Kalander geſtreckt, dann einmal appretiert und auf Trockenzylindern oder Spannrahmen getrocknet. Nach erfolgtem Auskühlen einſprengen, 10–12 Stunden liegen laſſen, dann aufrauhen bezw. nachrauhen. Die Ware erhält zuletzt noch eine Paſſage auf der Bürſt- und Dekatiermaſchine und iſt alsdann zum Meſſen und Legen fertig.

Zwei- und mehrfarbige Effekte in wollener Stückware

Von M. König

Viele Farbenzuſammenſtellungen können heute direkt mehrfarbig im Stück hergeſtellt werden. Die Ausführung beruht in der Hauptſache darauf, vorgebeizte Garne oder extra imprägnierte mit roher Wolle zu verarbeiten, und dann dieſe weiß ausſehende Ware im Stück zu appretieren und auszufärben, wodurch je nach Auswahl der Farbſtoffe die rohe Wolle nicht anders gefärbt erſcheint, als die präparierte, und ſo in einem Bade mehrfarbige Ware ſich ergibt. Dasſelbe Prinzip läßt ſich auch auf Baumwolle und Reinſeide anwenden.

Als Präparation kommen vor allem die gewöhnlichen Beizmethoden mit Eiſen, Kupfer, Tonerde, Chromſalzen etc. in Betracht, beim Ausfärben wird dann die vorgebeizte Wolle ſehr tief, die ungebeizte Wolle nur wenig angefärbt. An Stelle der Beizmethode kann die Wolle auch mit verſchiedenen Chemikalien behandelt werden, durch welche die Aufnahmefähigkeit der Wolle für die Farbſtoffe mehr oder weniger verändert wird. So kann man mit Chlor oder Natronlauge von beſtimmter Konzentration behandeln, wodurch nicht nur mit Beizenfarbſtoffen, ſondern auch mit direkten Baumwollfarbſtoffen und Säurefarbſtoffen ſtark hervortretende verſchiedene Farbeneffekte erhalten werden.

Beim Färben mit Beizenfarbſtoffen werden die mit Metallſalzen vorbereiteten Teile der Wolle gefärbt, während die anderen nahezu unverändert bleiben. Setzt man gleichzeitig dem Bade Säurefarbſtoffe zu, ſo erhält man einmal eine Miſchfarbe aus dem Beizen und Säurefarbſtoff, auf der ungebeizten Wolle nur die dem Säurefarbſtoff entſprechende Nüanze.

Die mit Chlor und Natronlauge vorbehandelte Wolle färbt ſich gegen die unbehandelte bedeutend tiefer an, ſodaß hier in einer Farbe nur 2 Abſtufungen entſtehen, die vorbehandelte ſehr dunkel, die ungebeizte bleibt hell.

Erfolgreicher iſt die Vorbehandlung der Wolle mit Gerbſtoffen, die hinterher mit Metallſalzen, Zinn oder Antimon, fixiert werden. Die Wolle verliert dadurch ihre Verwandſchaft zu den meiſten Wollfarbſtoffen, erlangt aber eine erhöhte Anziehung zu den baſiſchen Farben. Zum Anfärben des nicht behan Materials werden Säurefarbſtoffe gewählt, mit denen unter von Glauberſalz und Eſſigſäure bei mittlerer Temperatur bi ausgefärbt wird. Die tannierte Wolle bleibt weiß und l mit baſiſchen Farbſtoffen unter Zuſatz von Eſſigſäure färben man die Temperatur allmählich bis zum Kochen ſteigert. niert man erſteres Verfahren mit dem Tanninverfahren, man leicht drei- und mehrfarbige Effekte in beliebiger Mu erzielen. Ein neues Verfahren iſt die Behandlung mit R ſalzen, wodurch ebenfalls die Aufnahmefähigkeit weſent Säure, Chromentwicklungs- und Beizenfarbſtoffe erhöht wir Verfahren kann in jedem beliebigen Stadium des Materi gewendet werden und eignet ſich beſonders Rhodan -ammonium, -calcium etc. Die Veränderung der Faſer dauernde, ſodaß die Faſer die einmal durch dieſe Behan erworbenen Eigenſchaften auch nach allen für die Herſtellu Ware erforderlich werdenden Operationen beibehält. Im ſatz zu den beſprochenen Verfahren, welche die Aufnahm keit der Faſer für Farbſtoffe erhöhen ſollen, gibt es Ver die Farbſtoffaufnahmefähigkeit zu vermindern. Man be die Wolle mit einer angeſäuerten Thioſulfatlöſung, z. B. oder Wollgarn wird während 1–1½ Stunden in einem warmen Bad, welches 25 Proz. Thioſulfat und 16 Proz. Sa 22° Bé ſtark enthält, behandelt, auf das Gewicht der Wo rechnet. Beim Weiterverarbeiten der in dieſer Weiſe handelten Wollen mit rohen Wollen und nachträglicher färben der Gewebe im Stück, kann man die verſchie Farbenwirkungen erzielen. Die vorbehandelte Wolle zeigt über baſiſchen und Küpenfarbſtoffen eine erhöhte Auf fähigkeit, gegenüber Säure-, ſubſtantiven und Beizenfarb aber eine verminderte Aufnahmefähigkeit. Bei Verwend letztgenannten Farbſtoffe laſſen ſich unter Auswahl de geeigneten, des ſchwächeren oder ſtärkeren Säuregehalt Flotten und einer höheren oder niederen Färbetempera Kontraſte ſteigern oder vermindern.

Neue Farbſtoffe und Muſterkarten

Von den Farbwerken vorm. Meiſter Lucius & Brüning werden in ihrem Rundſchreiben Nr. 783 vier neue Echtſcharlachmarken, Dianilechtſcharlach GSN, 4 BSN, 5 BNS und 7 BSN angekündigt, die ſich durch ihre beſonders klaren und reinen Farbtöne auszeichnen. Sie bilden, wie an den beigegebenen Ausfärbungen auf Baumwollgarn zu erſehen iſt, eine Skala von gelblichem Scharlachrot bis Bläulichrot und geſtatten ſo in Miſchung untereinander alle Farbtöne zwiſchen Scharlach- und Türkiſchrot. Neben ihrem klaren Farbton zeichnen ſie ſich durch ihre Säureechtheit aus, die ſie beſonders für Inlet-Artikel und Matratzenſtoffe geeignet macht. Sie beſitzen ferner die für das Färben auf Apparaten erforderliche gute Löslichkeit, ſowie befriedigende Licht- und Waſchechtheit. Auch beim Färben der Halbwolle und Halbſeide erweiſen ſie ſich als geeignete Farbſtoffe zum Decken der Baumwolle.

In ihrem Zirkular Nr. 784 wird von derſelben Firma auf die Herausgabe von drei Autochromfarbſtoffen hingewieſen, nämlich von Autochrombraun B, Autochromo braun G und Autochromolive B. Gleichzeitig die genannte Firma in demſelben Zirkular an, daß ſie a für das Färben der Autochromfarbſtoffe erforderliche Beiz dem Namen Autochrombeize liefert. Die genannt Farbſtoffe, ſowie die Autochrombeize ſind in Pulverform Verwendungsweiſe ſchließt ſich eng an das in der Wollechtb bekannt gewordene Autochromverfahren an und beſitzt bekannte Vorzüge.

Von den drei Farbſtoffen, deren Farbtöne durch Ausfär auf Wollgarn illuſtriert ſind, eignen ſich Autochrombraun Autochromolivebraun G zur Herſtellung von vollen braun olivebraunen Färbungen, während Autochromolive B meh Nuancierfarbſtoff darſtellt. Die Farbſtoffe ſind vermög guten Löslichkeit auch zum Färben auf mechaniſchen Appara eignet und liefern reib-, waſch-, walk- und lichtechte Färbung laſſen ſich auch mit allen übrigen Autochromfarbſtoffen komb

Berichte der Fachvereinigungen

Internationaler Verein der Chemiker-Koloriſten. Der geſchäftsführende Ausſchuß des Vereins der Chemiker-Koloriſten hat im Einvernehmen mit den einzelnen Kollegengruppen die Hauptverſammlung in Salzburg für den 23.–25. Mai feſtgeſetzt. Die nötigen Einreiſe- und Aufenthaltsbewilligungen wurden uns von der Salzburger Landesregierung bereits in äußerſt entgegenkommender Weiſe zugeſichert und ſieht die Stadt Salzburg mit Intereſſe unſerem Kongreß entgegen. Alle Kollegen, die an der Verſammlung teilzunehmen w werden dringend erſucht, ihre Anmeldung möglichſt b Geſchäftsſtelle: Dr. Margarete Erban, Wien IV., Gürtel 5 zuteilen. Ebenſo wird erſucht, eventuelle Anträge zur Tageso ſowie beabſichtigte Vorträge rechtzeitig der Geſchäftsſte kannt zu geben.

Patenttechniſcher Teil

Patentliſte

Anmeldungen

lauf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

ichtung zur Entbastung von Faserpflanzen. Siegfried Fricke, Potsdammerstr. 4. 3. 5. 18. L. 46548. Kl. 29 a, 2. (29. 5. 21.)

ahren zur Gewinnung von Fasern, insbesondere Spinn- Johannes Elster, Adorf i V. 27. 10. 16. E. 24435. Kl. 29 a, 7. 1.)

ahren, Nutzstoffe (insbesondere Fasergut) durch Spritzung mengen zu befreien. Johannes Elster, Adorf i. V, 23. 6. 19.). Kl. 29 a, 7. (24. 5. 21.)

ahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Fasern, insre Spinnfasern. Johannes Elster, Adorf i. V. 29. 9. 19. E. Kl. 29 a, 7. (24. 5. 21.)

ahren und Vorrichtung zur Gewinnung des Bastes von rn enthaltenden Pflanzenstengeln Johannes Elster, Adorf, . 12. 19. E 24668. Kl. 29 a, 7. (24. 5. 21.)

ahren zur Verbesserung der Spinnfähigkeit von Menschenrhaaren. Dr. Paul Krais und Kurt Biltz, Dresden, Wiener- . 27. 7. 20. K. 73914. Kl. 29 b, 1. (29. 5. 21,)

ahren zur Gewinnung des Fasermaterials von Gespinst- ; Zus. z. Pat. 312381. Nessel-Anbau-Ges. m. b. H, Berlin. . K. 62503. Kl. 29 b, 2. (31. 5. 21.)

SPINNEREI

npelsatz für Jutehartfasern und Stapelfasern. C. Oswald r, Chemnitz i. S. 18. 10. 20, L. 51560. Kl. 76 b, 8. (24. 5. 21.)

teiler. Ewald Weiler, Lennep, Gänsemarkt 12. 15. 5. 20. 0. Kl. 76 b. 21. (29 5. 21.)

ichtung zum Putzen des Kratzenbeschlages von Krempeln Saugluft. Alfred Smith, La Madeleine-lez-Lille, Frankreich. ., Frankreich 5. 5. 19. S. 53003. Kl. 76 b, 36. (29. 5. 21.)

ichtung zum Herausholen von in einer Flüssigkeit schwim- Fasern. Bohumil Jirotka. Neukölln, Weigandufer 42/44, arich Küchenmeister, Berlin, Kurfürstenstr. 148. 17. 8. 18. Kl. 76 c, 7. (29. 5. 21.)

hterspinnmaschine. Sächsische Maschinenfabrik vormals irtmann, Akt.-Ges., Chemnitz. 9. 1. 20. S. 51984. Kl. 76 c, 5. 21.)

WEBEREI, FLECHTEREI u. s. w.

pelfach-Jacquardmaschine. Franz Pawelka, Wien. 16. 11. 20. ich 7. 1. 20. P. 40970. Kl. 86 b, 8. (31. 5. 21.)

trische kartenlose Jacquardmaschine. Josef Spitz, Simon Ludwig Nettel Wien. 25. 8. 20. S. 54087. Kl. 86 b, 10. 1.)

bstuhl mit Rücklaufvorrichtung. Paul Ruthardt, Tannwald, . 22. 5. 18. Oesterreich 4. 4. 17. R. 45956. Kl. 86 c, 26. 21.)

belwelle für Webstühle. Paul Ruthardt, Tannwald, Böhmen. 15. R. 42577. Kl. 86 c, 27. (21. 5. 21.)

eneinrichtung mit feststehenden Schützenkästen und ausendem Webblatt. Henri E. Witz, Berlin, Steglitzerstr. 28. W. 54712 Kl. 86 c, 27. (24. 5. 21.)

gewebe. Emil Claviez, Adorf i. V. 21. 3. 19. C. 27899. 4. (24. 5. 21.)

maschine mit Stickereieinrichtung. Ferdinand Strate, Bielefotheenstraße 24. 21. 10. 19. St. 32526. Kl. 52 a, 59. 21.)

enführvorrichtung für Rundflechtmaschinen. Carl Tober, Carlshorst, Prinz Adalbertstr. 10. 9. 1. 20. T. 23499. Kl. (24. 5. 21.)

ndflechtmaschine. Boston Machinery Company, Boston, 30. 8. 17. B. 84448. Kl 25 b, 1. (29. 5. 21.)

Perlstoff. Fernand Le Bourgois, Köln a. Rh., Eburonerstr. 11. 26. 1. 20. Frankreich 15. 1. 14. B. 92529. Kl 25 c, 7. (31. 5. 21.)

WÄSCHEREI, BLEICHEREI, FÄRBEREI, MERCERISATION

Waschmittel; Zus. z. Pat. 332649. Dipl.-Ing. Else Reinfurth, Karlsruhe i. B., Kaiserallee 25 b. 5. 3. 18. R. 45615. Kl. 8 i, 5. (29. 5. 21.)

Verfahren zum Färben, Beizen und Bleichen von breitgefalteten Geweben mit kreisender Flotte. Theodor Brandt, Berlin-Schöneberg, Heylstraße 29. 29. 1. 19. B. 88287. Kl 8 a, 14. (21. 5. 21)

Vorrichtung zum Aufnadeln von Geweben für die Herstellung von Faltenlagen zur Durchführung des Verfahrens zum Färben, Bleichen u. dgl. von breitgefalteten Geweben mit kreisender Flotte; Zus. z. Anm. B. 88287. Theodor Brandt, Berlin-Schöneberg, Heylstraße 29. 5. 8. 19. B. 90282. Kl. 8 a, 14. (24. 5. 21.)

Vorrichtung zum elastischen Spannen der beweglichen Spannwalze von Strähngarnmercerisiermaschinen. Josef Ohlig, Montabaur. 10. 7. 19. O. 11070. Kl. 8 a, 23. (24. 5. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

Verfahren zur Gewinnung von Spinnfasern aus Typhaarten. Dr. Paul Hoering, Berlin, Ahornstraße 2, umgeschrieben auf Amalie Friederike Mathilde Hoering geb. Eisenlohr, Erika Amalia Laura Hoering, Paul Georg Karl Hoering u. Ruthild Anna Marie Hoering, Berlin, Ahornstraße 2. 1. 9. 16. Nr. 300744. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Gewinnung von Spinnfasern aus Typhaarten; Zus. z. Pat. 300744. Dr. Paul Hoering, Berlin, Ahornstraße 2, umgeschrieben auf Amalie Friederike Mathilde Hoering, geb. Eisenlohr, Erika Amalia Laura Hoering, Paul Georg Karl Hoering und Ruthild Anna Marie Hoering, Berlin, Ahornstraße 2. 2. 11. 17. Nr. 307063. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Herstellung von leicht bleichbaren Zellstoffasern; Zus. z. Pat. 331802. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal, Cöthen i. A. 25. 11. 19. Nr. 336637. Kl. 29 b, 2.

SPINNEREI

Putzwollkämmaschine. Gebr. Jansen, Maschinenfabrik G.m.b.H., München-Gladbach. 10. 10. 19. Nr. 336396. Kl. 76 b, 2.

Zweizylinderstreckwerk. Ing. Asch-Solveen, Maschinenfabrik, Chemnitz. 20. 10. 18. Nr. 336545. Kl. 76 b, 27.

WIRKEREI, FLECHTEREI

In einem Arbeitsgang herzustellende Zusammennäh- und Überdecknaht für Wirk-, Strick- u. Webstoffe und Vorrichtung zu ihrer Herstellung. Gustav Huber, Stuttgart, Rosenbergstraße 95. 25. 3. 19. Nr. 336693. Kl. 52 a, 9.

Einfädige Klöppelmaschine. Textil-Industrie-Akt.-Ges., Barmen-W. 1. 4. 19. Nr. 336510. Kl. 25 b, 1.

Abzugsvorrichtung für Flechtmaschinen. Fa. Gustav Krenzler, Barmen-Unterbarmen. 10. 10. 19. Nr. 336729. Kl. 25 b, 4.

WÄSCHEREI, BESCHWERUNG

Vorrichtung zur Nassbehandlung (Kochen, Waschen, Färben, Bleichen usw.) von losem Textilgut, sowie zum Aufschließen von Fasergut. Zittauer Maschinenfabrik Akt.-Ges., Zittau, Sa. 12. 6. 19. Nr. 336237. Kl. 8 a, 7.

Verwendung von Sulfosäuren propylierter aromatischer Kohlenwasserstoffe als Seifenersatz. Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 23. 10 17. Nr. 336558. Kl. 8 i, 5.

Verfahren zum Beschweren von Seide. Dr. Ernst Stern, Hannover, Warmbüchenstr. 24. 13. 12. 12. Nr. 336332. Kl. 8 m, 11.

Gebrauchsmuster-Eintragungen

SPINNEREI

Spule zum Aufwickeln von Seidenfäden und dgl. Ernst Morell, Cassel, Kronprinzenstr. 10. 28. 2. 21. Nr. 771548. Kl. 76 d.

Kreuzwickelspulen mit Randscheiben. Simon Freimuth, Dresden, Gneisenaustr. 12. 4. 3. 21. Nr. 772112. Kl. 76 d.

WEBEREI, WIRKEREI, FLECHTEREI

Webstuhlschwungrad mit Rutschkupplung. Paul Ruthardt' Tannwald, Böhmen. 24. 11. 16. Nr. 771292. Kl. 86 c.

Flansch mit hohler Nabe und eingelegtem Klemmband für Garnbaumscheiben. Heinrich Spalthoff, Meppen i. Hann. 17. 2. 21. Nr. 772089. Kl. 86 c.

Zerlegbarer Kettenumlaufbaum. Wilhelm Eysen, Dormagen b. Köln. 10. 11. 20. Nr. 772224. Kl. 86 c.

Elastischer Webschützen. Fa. C. Wolfrum, Aussig a. Elbe, Böhmen. 23. 6. 17. Nr. 770861. Kl. 86 g

Apparat zum Ausbessern schadhafter Strick- und Wirkwaren. Albert Scholder jr., Nürtingen. 9. 9. 20. Nr. 770795. Kl. 25 a.

Mindervorrichtung für Zungennadelwirkmaschinen. Schubert & Salzer, Maschinenfabrik Akt.-Ges, Chemnitz. 10. 3. 15. Nr. 771211. Kl. 25 a.

Fadenspanner für Kettenstühle mit besonderen Ketten für die beiden Lochnadelreihen. Schubert & Salzer, Maschinenfabrik Akt.-Ges., Chemnitz. 17. 1. 16. Nr. 771212. Kl. 25 a.

Fadenspanner für Wirkmaschinen. Friedrich Wagner, Rußdorf, S.-A. 24. 1. 21. Nr. 771984. Kl. 25 a.

Kläppchen für Klöppelmaschinen. Heinrich Häuser jr., E Wichlinghausen, Grenzstr. 28. 17. 2. 21. Nr. 770586. Kl.

Antriebsvorrichtung für Kronenschläger von Flecht- u. H maschinen. Gottfried Düster, Esborn i. W., Post Haßling 13. 1. 19. Nr. 770625. Kl 25 b.

Maschinell hergestelltes Flechtmaterial aus verschiedene produkten Friedrich Dimmich, Gräfentonna i. Th. 10. 2. 770652. Kl. 25 b.

Stuhlgeflecht. Otto Beneke, Magdeburg, Friesenstr. 20. Nr. 771472. Kl. 25 b.

Gemustertes viereckiges Maschinenkettengeflecht aus draht. Fa. August Klein's Erben. Reichenbach i. Schl. 2 Nr. 771478. Kl. 25 b.

Häkelnadel. Louis Reif & Co., Ichtershausen i. Th. 1 Nr. 771872. Kl. 25 c.

FÄRBEREI, APPRETUR

Färbebottich. „Lia" G. m. b. H. zur Lieferung industriell lagen, Wien. 4. 3. 21. Nr. 771890. Kl. 8 a.

Glühstab aus Silit zu Sengzwecken. Henry Giesler Schweiz. 2. 3. 21. Schweiz 4. 3. 20. Nr. 771875 Kl. 8 f

Spitzenklopfmaschine mit über den Tisch gespannten Mylauer Maschinenfabrik vorm. Ferd. Hofmann, Mylau i. V. Nr. 772285. Kl. 8 e.

Stoffmessvorrichtuug. Dr. Ing. Desiderius Schatz, Zitta 6. 8. 20. Nr. 771422, Kl. 8 f.

Patentberichte

ROHSTOFFE

* Verfahren zur Gewinnung von Gespinstfasern aus Agaven und Yuccaceen. Chemische Fabrik Griesheim-Elektron in Frankfurt a. M. und Georg Banzhaf in Griesheim a. M. D. R. P. 335612. Kl. 29 b. (3. 2. 1920) Beim Aufschließen von Agaven- und Yuccaceenblättern bietet eine Behandlung mit Hypochloritlösung insofern Vorteile, als unter gleichzeitiger Bleichung der Rohfaser durch Zerstörung der Klebstoffe die Nachbehandlung des Gutes sehr erleichtert wird. Zur Beseitigung eines etwaigen Chlorgehalts der gebleichten Faser wird eine gründliche Wasserspülung nötigenfalls unter Zusatz von Thiosulfat angeschlossen.

* Verfahren zur Herstellung von künstlichen Fäden, Films und dergl. aus Viskose. Richard Müller in Eilenburg. Brit. Pat. 153444. (11. 11. 20) Gegenstand der Erfindung ist ein Kreisprozeß, bei dem durch elektrolytische Zersetzung von Chlornatrium die zur Herstellung der Viskose nötige Ätznatronlauge gewonnen wird, während die gleichzeitig entweichenden Gase, Chlor und Wasserstoff zu Salzsäure vereinigt werden, die als Fällmittel für die Viskose Verwendung findet. Durch die Neutralisation des Ätznatrons durch die Salzsäure entsteht wieder Chlornatrium, das aufs neue dem Elektrolysierbehälter zugeführt wird, sodaß damit der Kreislauf geschlossen ist.

∫ Spinnvorrichtung für künstliche Seide. Benno Borzykowski, Cleveland, Ohio. Brit. Pat. 149295. (31. 8. 17.) Viskoseseide wird aus einer Düse mit im Kreise angeordneten Spinnöffnungen von etwa 0,1 mm Durchmesser in ein Fällbad gesponnen. Die Fäden werden als Strang gesammelt und aus dem Fällbad durch eine angetriebene Rolle abgezogen. Sie werden alsdann auf eine Spule aufgewunden, welche mit größerer Geschwindigkeit als die Abzugsrolle umläuft und dadurch die Fäden streckt, wodurch sie Glanz erhalten. Der Düsenträger kann ausgeschwenkt und dadurch der Spinnvorgang unterbrochen werden.

∫ Verfahren zur Herstellung wolleartiger Kunstfasern, sogen. Stapelfaser. Dr. A. Lauffs, Düsseldorf. D. R. P. 333174. Kl. 29 a. (26. 11. 18.) Die mittels Kunstseidenspinnvorrichtungen bekannter Art unter Vermeidung einer besonderen Streckung gebildeten Fadenbündel werden in noch nicht völlig erhärtetem Zustande und mit verringerter Geschwindigkeit von einer Fördervorrichtung aufgenommen und fortgeführt. Infolge der Geschwindigkeitsverminderung werden die Fäden zu einem lockeren, lose zusammenhängenden Fadenstrang vereinigt, der in diesem Zustande vollends erstarrt und im Anschluß daran in einem fortlaufenden Arbeitsgang abgesäuert, gespült, neutralisiert, gefärbt, geölt, getrocknet und in völlig gleichmäßige Fasern von ganz bestimmter, jeweils gewünschter Länge zerschnitten wird.

SPINNEREI

∫ Durchzugsstreckwerk für Spinnereimaschinen. A Wey, Schwarzenbach a. S. D. R. P. 324255. Kl. 76 c. (2 An Stelle des Mittel- und Speisewalzenpaares sind drei k ineinandergreifende Förderschrauben vor dem Lieferzylin so angeordnet, daß ihre Spitzen unmittelbar vor deren Einl liegen.

∫ Kämmaschine. Harry Tunstall, Fairhaven, Mass. Pat. 1351076 und 1351077. (31 8. 20.) Die Maschine h Paar Kämmvorrichtungen, mit denen je ein Zangenpaar zusa arbeitet. Die beiden Zangen werden unabhängig voneinan einer Hauptwelle aus in der Weise bewegt, daß sie abwe ihre Bärte den zugehörigen Kämmvorrichtungen vorlegen Speisevorrichtung dient eine polierte Platte und eine mit di sammenarbeitende Speiserolle, welche das Band in unver Faserlage vorbringen.

∫ Antriebsvorrichtung für die Abreißwalze von Kämma Paul August Helmbold, Vohwinkel. D. R. P. 333103. (18 9. 19.) Die Vor- und Rückwärtsbewegung der Abr wird durch ein von einer Kurbel bewegtes mit der Kurb schwingendes Rädergehänge erzielt, das neben dieser S bewegung durch ein mit der Kurbel kreisendes Zahnrad eine drehende Bewegung erhält. Diesem Zahnrade wir der kreisenden Bewegung noch eine hin und her schwg Bewegung um seinen Drehzapfen erteilt, so daß das die walze treibende Rädergehänge neben der schwingenden kombinierte Drehbewegung erhält, die sich aus einer kon lichen und einer Schwingbewegung zusammensetzt.

∫ Fadenführer für Spulmaschinen. N. Brook, Dewsbu Pat. 153675 (13 8 19.) Zwischen den Fadenspannstan die der Faden kreuzweise geführt wird, und der hin- und h den Fadenführerstange ist eine feste Stange eingeschaltet, den Übergang des Fadens regelt. Die Stange trägt Porzella die eine schlitzförmige Fadenführung haben. Die Porzella sind auswechselbar und werden durch Federn in ihren La halten.

WEBEREI, WIRKEREI, FLECHTEREI

þ Handwebevorrichtung. Ellen Struve geb. Gleiche i Friedenau. D. R. P. 330927. Kl. 86 c. (11. 12. 19.) Zusz. 312851. Das Gehäuse der Vorrichtung nach dem Hauptpat zweiteilig und kann in der Höhe verstellt werden, sodaß e sich hieraus ergebenden Veränderung der Länge der K

cke von großer Länge hergestellt werden können. Eine Verbesserung bei der Vorrichtung besteht darin, daß die ng der Fachbildungskämme und gleichzeitig des Schützens, bisher von Hand durch das Fach befördert werden mußte, r durch einen nach rechts, links und nach vorn sc wenkebel erfolgt. Durch diesen Hebel findet infolge seiner verartigen Bewegungsrichtungen gleichzeitig ein Anpressen usses an das Webstück statt.

Fadenführerblech für Wirkmaschinen. Adolf Max Müller in D. R. P. 330577. Kl. 25 a. (12. 3. 20.) Das Nüßchen ist m Bund in das Fadenführerblech eingesetzt und lösbar erbunden. Der Bund ist als Ringkörper ausgebildet und sammen mit einem eingesteckten halbzylindrischen Ansatz chens ein Plattiernüßchen. Der Ringkörper ist gegenüber bzylindrischen Ansatz des Nüßchens verdrehbar angeordnet.

Kettenwirkstuhl mit zwei Nadelbarren zur Herstellung doppger Ware. Schubert & Salzer, Maschinenfabrik Akt.-Ges. nitz. D. R. P. 330733. Kl. 25 a. (10 1. 15) Gegenüber en Wirkstühlen dieser Art besteht das wesentlich Neue aß neben den üblichen paarweisen Nadelreihen, Lochplatinen ssen nur eine Reihe von Wirkplatinen vorhanden ist. die eigenartige Gestaltung dieser Platinen und durch die ngen der der Wirkplatinenreihe gegenüberstehenden Nadelrd die Fadenlegung auf beiden Nadeleinen in abwechselnge herbeigeführt. Dabei führt die eine Nadelbarre nur Been in der Längsachse der Nadeln aus, während die andere re erst vor jedesmaligem Beginn der Maschenbildung in stellung gedreht wird. Die Platinen besitzen eine besondstalt, indem sie eine obere und zwei untere Kehlen auf-

Reguläre Wirkware. Schubert & Salzer, Maschinenfabrik s. in Chemnitz. D. R. P. 330734. Kl. 25 a. (10. 5 14.) b der ausgedeckten Reihen ist die der Ausdeckstelle in der nung folgende zweite Masche nicht mit ausgedeckt. Auf eise ist eine Laufmaschenbildung vermieden, da keine über aschen reichende Lücke, sondern an zwei durch zwei Manterbrochenen Stellen Lücken von je einer Maschenbreite en sind.

Mindervorrichtung für Zungennadelwirkmaschinen. Schubert r, Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 330825. (11. 3. 15.) Als Zschaschennadeln ausgebildete Decknadeln ihrem vorderen Teil parallel zu den Stuhlnadeln abgebogen nen hinter den Zungen der Stuhlnadeln auf diese aufgesetzt um mit den Stuhlnadeln gleichzeitig hochzugehen, dabei die Maschen auf die Decknadeln und die Stuhlnadeln treten rückgehen aus diesen aus.

Fadenspanner für Kettenwirkstühle. Schubert & Salzer, enfabrik, Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 330826. Kl. 25 a. 6.) Bei Vorhandensein je einer besonderen Kette für die Lochnadelreihen sind die von einem einzigen Kettenbaum den Ketten über zwei Spannrohre geführt, die in einem Hebel liegen. Dabei sitzt dasjenige Spannrohr am größeren n, über welches die zugehörige Kette im stumpferen Winkel ist. Auf diese Weise wird die durch die verschiedene ührung der Fäden verursachte Abzugsdifferenz ausgeglichen.

Vorrichtung zum Einwirken von Verstärkungsfäden auf Kulierwirkstühlen. Schubert & Salzer, Maschinenfabrik, s. in Chemnitz. D. R. P. 330974. Kl. 25 a. (7. 11. 14.) lie neue Vorrichtung soll ermöglicht werden, Verstärkungen, auch in ihrer Breite zu- und abnehmen können, in das tück selbst, also nicht nur zu beiden Seiten des Warenzuarbeiten. Dies wird dadurch erreicht, daß zwei parallel Fadenführerschienen angeordnete, gegeneinander verschiebngen vorhanden sind, welche Ausschnitte besitzen, in deren e Bremsen der Hilfsfadenführer liegen. Anderseits liegt je e dieser Schienen in Höhe der Bremsen, so daß der Weg msen einerseits durch eine der Stangen, anderseits durch nte des Ausschnittes der anderen Stange begrenzt werden Der größte Weg der Bremsen entspricht der Länge der in ngen vorhandenen Ausschnitte. Die Stangen besitzen Vergen, die durch ein Zahnrad verbunden sind, das durch ein erk hin- und herbewegt werden kann.

Flechtmaschine für Schnuren mit Appreturvorrichtung. Simon Wardwell, Providence (V. St. A.) Amerik. Pat. 1316210. (2. 11. 16.) Die erzeugte Schnur, die insbesondere zum von Schuhen Verwendung finden soll, wird unmittelbar nach echten in ein Bad mit geeigneter Tränkflüssigkeit, z. B. in rkehaltige Flüssigkeit geleitet. Bei ihrem Austritt aus dem Flüssigkeitsbade wird die Schnur durch Abstreifer von der überschüssigen Flüssigkeit befreit, und alsdann über eine Anzahl Kehrrollen gezogen, die die Aufgabe haben, die Poren der Flechtfäden der Schnur zu öffnen und die Tränkflüssigkeit in die geöffneten Poren und damit in die Fasern der Flechtfäden einzukneten. An diese Führungsrollen mit Knetwirkung schließen sich solche Führungsrollen an, welche das Flechtgut auf eine gleichmäßige Stärke ausglätten.

∫ Einrichtung an Pantograph-Stickmaschinen zum getrennten Ein- und Ausschalten des Antriebes von Gruppen von Stickmaschinenwerkzeugen. Fa. Adolph Saurer in Arbon, Schweiz. D. R. P. 332849. Kl. 52 b. (1. 11. 17.) Eine am Fahrarm des Pantographen angebrachte Schaltvorrichtung und eine von einem einstellbaren Teil der Stickmaschine, z. B. dem Musterbrett, bewegte Stellvorrichtung wirken derart auf ein Ein- und Ausschaltgestänge des Antriebes der Werkzeuggruppen ein, daß mittels der Schaltvorrichtung in der einen Lage jenes einstellbaren Teiles die Ein- und Ausschaltung des Antriebes einer bestimmten Werkzeuggruppe, in einer anderen Lage die Ein- und Ausschaltung des Antriebes einer anderen Gruppe der Stickmaschinenwerkzeuge bewirkt wird.

∫ Kurbelstickmaschine. The Singer Manufacturing Company in Elizabeth, New Jersey (V. St. A.) D. R. P. 333430. Kl. 52 b. (2. 12 19.) Die Vorschubbewegungen sind für eine gewünschte Zeitdauer konstant, sie können jedoch durch Verstellung eines Ringes mit Schrägflächen verschiedener Neigung von Hand aus verändert werden. Durch eine Verstellung dieses Ringes kommt eine Fläche von unterschiedlicher Neigung gegenüber dem Vorschubhebel zu liegen, so daß die Schwingweite der Vorschubbewegungen verändert wird.

∫ Antrieb für den Stickrahmen selbsttätiger Stickmaschinen. Bruno Wetzstein, Neuhausen, Schweiz. D R. P. 333872. Kl. 52 b. (11. 3. 17.) Das Getriebe für die Stickrahmenbewegung wird während der Stichbildung gesperrt. Für die Sperrung sind besondere, mit dem Getriebe für den Stickrahmen umlaufende Sperrteile vorgesehen, die an der mustergemäßen Schaltung des Getriebes unwirksamen Anteil nehmen.

WÄSCHEREI, MERCERISATION, FÄRBEREI, APPRETUR

+ Verfahren zur Herstellung von Magnesiumhydroxyd für Wasch-, Reinigungs- und Rasierzwecke. Max Buchner, Hannover-Kleefeld Schweiz. Pat. 86548. (2 8. 19.) Es werden solche Magnesiumsalzlösungen mit Erdalkalien umgesetzt, die mit den letzteren neben dem gebildeten Magnesiumhydroxyd leicht lösliche Verbindungen bilden. Man verwendet beispielsweise die Kali-Endlaugen; aus diesen wird durch Kalkmilch bei höheren Temperaturen das Magnesiumhydroxyd gefällt, das sich leicht filtrieren läßt. Es besitzt Schaumfähigkeit und kann in feuchter oder trockener Form, mit oder ohne Beimischung der in der Seifenindustrie üblichen Zusätze zur Verwendung kommen.

+ Verfahren zum Waschen von Tuchen, deren Rohstoffe bzw. Garne mit Mineralöl geschmelzt worden sind. Alfred Pinagel und Aachener Chemische Werke für Textil-Industrie G. m. b H. in Aachen. Österr. Pat. 81224. (10. 1. 17.) Bekanntlich läßt sich Mineralöl nur bei Anwendung guter Seife und bei Aufwendung großer Mühe beseitigen. Man kann unter erheblicher Ersparnis an Seife die Mineralöle entfernen, indem man die mineralölhaltigen Tuche zunächst mit alkalischen Saponinlösung innig durchtränkt, dieser hierauf ein, nur einen geringen Prozentsatz enthaltendes alkoholisches Walköl zusetzt und sie dann in der üblichen Weise auswäscht.

ε Verfahren zur Verwendung von Spaltungsprodukten der Eiweißkörper. Dr. C. Bennert in Cöpenick bei Berlin. D. R. P. 331234. Kl. 8 m. (25. 12. 15.) Zus. z. Pat. Nr. 330133. Die Spaltungsprodukte der Eiweißkörper, wie Protalbin- und Lysalbinsäure und dergleichen bzw. deren Salze werden in gereinigter oder ungereinigter Form beim Färben tierischer Fasern mit Küpenfarbstoffen in schwach alkalischen, neutralen oder mehr oder weniger schwachsauren Küpen verwendet. Dadurch wird eine Schädigung der tierischen Fasern (Wolle) bei Anwendung von Küpenfarbstoffen vermieden. Es werden z. B. 40 Teile Indigo MLB Küpe, 20-proz. in wenig warmem Wasser verteilt und mit wenig Hydrosulfat vollständig verküpt. Dann werden 120 Teile Caseinprodukt in wenig warmem Wasser gelöst zugesetzt und so weit verdünnt, daß je 1 l Färbeflotte 1 g Caseinprodukt enthält. Hierauf wird sehr vorsichtig mit verdünnter Ameisensäure bis zu gegen Lakmus schwach saurer Reaktion abgestumpft und in einem Flottenverhältnis von 1 : 40 bis 50 (bei 50—60° C) 25 — 30 Minuten gefärbt.

ε Verfahren zur Verwendung von Spaltungsprodukten der Eiweißkörper. Dr. Carl Bernnert in Cöpenick bei Berlin. D. R. P. 331484. Kl. 8 m. (25. 12. 15.) Zus. z. Pat. Nr. 330133. Die Spaltungsprodukte der Eiweißkörper, ausgenommen Protalbin- und Lysalbinsäure bezw. ihre Salze selbst von einander getrennt und in stark alkalischen Küpen, werden zum Färben pflanzlicher Fasern mit Küpenfarbstoffen in schwach alkalischen, neutralen oder mehr oder weniger schwach sauren Küpen verwendet. Z. B. werden 40 Teile Indigo MLB Küpe, 60-proz., in wenig warmem Wasser verteilt und mit wenig Hydrosulfit verküpt. Dann setzt man 120 Teile Caseinprodukte in wenig warmem Wasser gelöst, hinzu und verdünnt hierauf so weit, daß je 1 l Färbeflotte 1 g Caseinprodukte enthält. Hierauf wird sehr vorsichtig mit verdünnter Ameisensäure bis zu gegen Lackmus schwach saurer Reaktion abgestumpft und in einem Flottenverhältnis 1 : 40 bis 50 25—30 Minuten gefärbt.

* Verfahren zum Entbasten von Seide ohne Benutzung von Seife. Dr. Gustav Bonwitt in Charlottenburg und Dr. Otto Goldschmidt in Gotha. D. R. P. 335777. Kl. 29 b. (2. 12. 16.) Die zu entbastende Rohseide wird mit einer Lösung, welche z. B. 5 Proz. (10-proz.) Wasserstoffsuperoxyd enthält, benetzt und hiernach in einer Lösung von 3 Proz. Borax etwa 45 — 60 Minuten auf etwa 95—100° C erhitzt. Es wird hinterher zunächst lauwarm und dann kalt ausgewaschen. Besonders gute Qualitäten erhält man, wenn man das Kochen in einer gallertartigen Lösung vornimmt, wie man sie durch Zusatz von 2—3 T. Gelatine auf 100 T. Salzlösung erhält. Die Beschaffenheit des Fadens ist gut, seine Festigkeit entspricht der nach den bekannten Entbastungsverfahren erhaltenen.

* Mercerisierverfahren. Samuel Mansfield, Sones für Arnold's Druckerei. U. S. Patente. 1343138 und 1343139. (8. 6. 20.) Die Verfahren beziehen sich auf das Mercerisieren gemischter Gewebe, die aus mercerisierfähigen Cellulosefasern und künstlicher Viskoseseide zusammengesetzt sind und bezwecken, beim Mercerisieren die Schädigung der Kunstseide zu verhindern. Das gelingt dadurch, daß man dem aus Ätzalkalilauge bestehenden Mercerisierbade Formaldehyd oder Phenol zusetzt. Durch diese Zusätze wird die Wirkung des Ätzalkalis auf die Viskose wesentlich gemildert.

+ Verfahren zur Herstellung einer Farbmischung. Walter J. Miller, St. Patel, Minn. Amerik. Pat. 1358456. (2. 12. 19.) Die Farbmischung besteht aus einer Lösung von 1 Teil arabischem Gummi, 2 Teilen Galläpfel, 3 Teilen Ferrosulfat, $^{9}/_{100}$ Teilen Kaliumferricyanid, $^{65}/_{100}$ Teilen Holzessig, 1 Teil Hämatinkrystallen, $^{6}/_{1000}$ Teilen Nygrosin und 64 Teilen Wasser.

⁂ Färbemaschine. Enoch W. Morgan, Philadelphia. Amerik. Pat. 1365936. (11. 10. 19.) Die zu färbenden Stoffe werden in einzelnen, mit gelochten Wandungen versehenen Abteilen einer Trommel mit Doppelwandung untergebracht. Die Trommel ist wagerecht drehbar gelagert und mit hohlen Drehzapfen versehen, durch welche Heizdampf in den Trommelmantel zu- und abgeführt werden kann. Sie wird aussetzend gedreht und während des Stillstands wird die Färbeflüssigkeit durch ein den Heizmantel durchsetzendes Rohr zum Übergießen des Behandlungsguts eingeführt.

+ Verfahren zum Färben von rohem Fasergut. Peter Mac Intyre in Chinton. Amerik. Pat. 1355797. (15. 9. 19.) Man färbt die Rohware in der Flotte unter Durchleiten eines Oxydationsmittels.

ε Verfahren zur Herstellung mit Anilinschwarz gefärbter Strümpfe, Handschuhe usw. Karl Schlatter in Aarau, Schweiz. D. R. P. 332675. Kl. 8 m. (23. 3. 19.) (Unionspriorität 21. 11. 18.) Die dem Verschleiß besonders ausgesetzten Teile der Strümpfe usw. werden teilweise aus rohem Garn hergestellt, das mit einem Schutzmittel (druckfertiges Metalloxyd bezw. Metalloxydullösung oder andere säurebindende oder reduzierende Stoffe) gegen die schädliche Wirkung des Anilinschwarzprozesses behandelt worden ist, oder teilweise aus nicht nach dem in der Länge gebildeten Anilinschwarz, schwarz oder annähernd schwarz gefärbtem Garn hergestellt. Man kann auch für die dem Verschleiß besonders ausgesetzten Teile zweierlei Fäden verwenden, von denen die einen in üblicher Weise mit Oxydationsschwarz, die anderen mit einer anderen dunklen Farbe gefärbt sind. Endlich kann man auch die bewegten Teile aus zweierlei Garn anfertigen, wovon das eine Garn roh, das andere in oben angegebener Weise mit einem Schutzmittel versehen oder mercerisiert worden ist, und hierauf die ganze Ware nach dem Oxydationsschwarzverfahren schwarz färben.

ε Verfahren zur Erzeugung von Azofarbstoffen auf der Faser. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen bei Köln a. Rh. D. R. P. 301671. Kl. 8 m. (10. 9. 15.) Die mit dem ar-Tetrahydro - *α* - naphtalid der 2,3 - Oxynaphtoesäure imprägnierte Faser wird mit nicht sulfierten Diazoverbindungen behandelt. Man imprägniert z. B. Baumwollgarn mit folgender Lösung: 14,4 g Tetrahydro - *α* - naphtalid der 2,3 - Oxynaphtoesäure werden mit Natronlauge von 30° Bé und 2,5 cm³ Türkischrotöl angete 500 cm³ kochendem Wasser übergossen bzw. kurz aufgek bei eingetretener Lösung auf 1000 cm³ verdünnt. In dieser wird die Baumwolle etwa 15 Minuten bei 70° behandelt, gewunden, egalisiert und mit folgender Diazolösung aus 17 g 5 - Nitro - 2 - anisidin werden mit 30 cm³ konz. Salzsä 22° Bé angeteigt und mit etwas heißem Wasser gelöst. wird Eis hinzugesetzt und unter gutem Rühren mit 7,5 g N nitrit diazotiert. Die Lösung wird auf 1 l gestellt. Vor dem neutralisiert man mit 100 g essigsaurem Natron. Die zu Scharlach von guter Koch- und Colorechtheit führende K dauert 8—10 Minuten. Bei Anwendung von diazotiertem 6 2 - toluidin erhält man ein Orange, mit *β* - Naphtylamin ei stichiges Rot, mit p-Nitranilin ein Rot, mit Dianisidin ein B mit Tolidin ein Blauschwarz.

ε Verfahren zur Erzeugung von Azofarbstoffen auf de Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen a. Rh. D. R. P. 301672. Kl. 8 m. (2. 8. 16.) Zus. z. Pat. Nr. Auf der mit den ar - Hydro - *α* - naphtaliden der 2,3 - Oxynapht und den Nitrosaminsalzen unsulfierter Amine imprägnierte bringt man die Farbstoffe durch Behandeln mit sauer wi Mitteln wie Bichromaten, sauren Salzen od. verdünnter Es zur Entwicklung und erzielt in diesem Einbadverfahren se Färbungen und Drucke von guter Klarheit. Z. B. werc Tetrahydro - *α* - naphtalid der 2,3 - Oxynaphtoesäure mit 40 g a lauge von 36° Bé und 50 g rizinusölsaurem Natron von angeteigt und in 1000 g Wasser gelöst. In diese Lösung wi konz. Lösung von 13 g des aus p-Nitranilin bereiteten Nitr eingerührt und die Baumwolle darin umgezogen, bis sie v mit getränkt ist. Dann wird sie gut abgewunden und e Hierauf geht man mit der nassen Ware in eine kalte Lösu 50 g Bichromat im Liter, zieht kurz um, spült, seift, spü trocknet. Man erhält eine rote, echte Färbung.

ε Verfahren zur Herstellung von Farbvelourtapeten al von Wollvelourtapeten. Albert Rabe in Berlin. D. R. P. Kl. 8 n. (7. 6. 19.) Gemahlene, möglichst hochprozentig, n schen Farbstoffen gefärbte Bolusprodukte und Weißerden mit einem neutralen Bindemittel (Pflanzenschleim) zu Pasta mischt und diese auf Tapetenpapier grundiert oder gedruc erhält so den Wollvelourtapeten gleich wirkende Velourtap geringeren Kosten und von besserer Lichtechtheit.

* Verfahren zum Wasserdichtmachen von Faserstof Arent. Brit. Pat. 132813. (20. 9. 19.) Zur Anwendung k Lösungen von Antimon- und Wismutverbindungen in flü nicht wässrigen Lösungsmitteln. Beispielsweise wird ein mit einer gesättigteren Lösung von Antimontrichlorid in h form oder in Kohlenstofftetrachlorid imprägniert, und na Abpressen der überschüssigen Flüssigkeit in Wasser eing Dabei findet eine Zersetzung statt, wobei sich basische Sa Oxyde von Antimon auf dem Gewebe fest ablagern und dadurch unentzündlich machen. Derartige Stoffe eignen sonders für die Herstellung von Flugzeugen, indem man sie üblichen Weise mit Zelluloseacetat überzieht.

⁂ Maschine zum Aufbringen von plastischen Massen auf webe. Edward H. Scribner, Beachmont, und Harry A. Bell, Amerik. Pat. 1364211. (4. 8. 16.) Zwischen drei Druc werden zwei Gewebebahnen unter Verwendung seitlich de walzen angeordneter Auf- und Abwickelwalzen hindurch An jeder Einlaufstelle der Gewebe zwischen der oberen u leren bzw. zwischen der mittleren und unteren der drei e benen Walzen befinden sich Bäder der plastischen Masse, folge des Durchgangs des Gewebes, begrenzt von letzte der mittleren Walze, dort verbleiben und einen Teil zum Einpressen an das Gewebe abgeben.

∫ Verfahren zur Herstellung von staubdichten Gewebe welcher Art, insbesondere Papiergewebe. Alb. Stanger in S hausen, U.-Els. D. R. P. 306422. Kl. 8 h. (19. 6. 1 Fasermaterial (beispielsweise Papiermasse, Zellstoff o. dg auf der Papiermaschine in wasserverdünntem Zustande Gewebe aufgebracht, hierauf mittels eines Saugers ein dadurch mit dem Gewebe verbunden und schließlich Gewebe zusammengegautscht.

∫ Garnsengvorrichtung. E. Bottomley, Stalybridge. Brit. 149539. (19. 8. 20.) Die Vorrichtung hat einen Brenner Brennöffnungen, der aus einer gewöhnlichen Mischkam einem Gas-Luftgemisch gespeist wird und dessen beide Zu verschließbar und regelbar sind. Die eine Brennöffnung feine Garne, die andere für mittelfeine und beide zusamm den für grobe Garne verwendet.

Wirtſchaftlicher Teil

Kauſalſtatiſtik

(Zur Statiſtik der Neugründungen und Kapitalserhöhungen in der Textilinduſtrie)

Von Dr. Kurt Marx, Mannheim

(Schluß)

hrend in dem Jahr 1912/13, das ich zum Vergleich her-
en habe, die Kapitalserhöhungen in durchaus normalen
ſich bewegen und durchwegs mit der beabſichtigten
ung der Betriebsmittel, mit Erweiterung und Erneu-
der Anlagen hinreichend begründet werden, treffen
hältnismäßig häufig auf eine andere Form der Finanz-
g: Zur Sanierung ihrer Finanzverhält-
ei es zum buchmäßigen Ausgleich von Unterbilanzen, ſei es,
ere Datierung an Reſerven oder umfangreichere Ab-
gen zu ermöglichen, wurde das Grundkapital herabge-
s meiſt durch Zuſammenlegen mehrerer (meiſt 2 oder 3)
ewirkt wurde, ſo z. B. bei der Spinnerei und Weberei
eim- Benfeld in Hüttenheim i. Els., bei der Nähfaden-
orm. Julius Schurer in Augsburg, bei den Vereinigten
denfabriken in Kelſterbach und endlich bei der Sächſiſchen
nd Krimmerfabrik in Elſterberg. Bei den beiden erſten
nd in Hand mit der Herabſetzung des Grundkapitals die
be von Vorzugsaktien, die in ihrer Geſamtheit
die Hand eines dem Betrieb naheſtehenden Konſortiums
gen und zur Reorganiſation des Werkes beſtimmt waren.
der Aktienemiſſion erzielten Aufgelder floſſen dabei, wie
n üblich, meiſt den Reſerven zu.

ſer Sonderform der Aktie, die als „Vorzugsaktie"
nderen Rechten ausgeſtattet iſt, zu denen nach § 185
insbeſondere die Rechte „betreffs der Verteilung des
s oder des Geſellſchaftsvermögens" gehören, begegnen
im Wirtſchaftsjahr 1919/20 immer häufiger.

ner wieder begegnet man nur zu berechtigten Klagen
ungeheure, mit der Zeit geradezu unerträglich werdende
ung des Betriebs, ſowohl bezüglich der perſonellen wie
n Unkoſten. So begründet z. B. die Kammgarnſpinnerei
itz A.-G. die im Jahre 1919 2mal vorgenommene Ka-
öhung mit „hohen Wollpreiſen und Betriebskoſten", was
lings nicht hindert, den immerhin recht anſehnlichen Be-
n 35% Dividende auszuſchütten. Auch die Kammgarn-
Wernshauſen A.-G., die außer der Erhöhung ihres
apitals Geld in Form einer 4½% hypothekariſch ſicher-
n Obligationenanleihe von einer halben Million aufnimmt,
et ihre Geldknappheit durch eine ſtarke „Steigerung der
ir Wolle, Kohlen und Betriebsmittel, ſowie durch die
ng der Löhne", während bei der Verdoppelung des
apitals von F. H. Hammerſen A.-G. in Osnabrück neben
ken Preiserhöhung des Rohmaterials der Hauptgrund in
lenen Angliederungen und Vergrößerungen zu ſuchen iſt.
e Baumwoll-Feinſpinnerei in Augsburg klagt anläßlich der
neuer Aktien im Nennwert von Mk. 625000 über „un-
hohe Preiſe für Baumwolle, Brennſtoffe und alle übrigen
ien", während die Thüringer Wollgarnſpinnerei A.-G. in
ſich durch „die den hohen Weltmarktpreiſen folgenden
ngen für Rohwolle und Kammzüge, ſowie durch die
Steigerung der allgemeinen Unkoſten" zur Erhöhung des
apitels um 1,75 Millionen gezwungen ſieht.

ähnlicher Weiſe begründet die neue Baumwollſpinnerei
berei in Bamberg die erhebliche Inanſpruchnahme öffent-
redits mit den enorm hohen Rohſtoffpreiſen, wodurch
gs zwar ſowohl die Ausgabe von 1 Million 4½% Schuld-
wie die Erhöhung des Grundkapitals um 1 Million Stamm-
rklärt wird, nicht dagegen die Ausgabe von Mk. 320000
aktien, die mit 10fachem Stimmrecht ausgeſtattet ſind.
irnerei und Nähfadenfabrik Göggingen in Augsburg ſucht
durch die Erhöhung ihres Aktienkapitals „die Aktionsfähigkeit der Geſellſchaft zu erhalten", wie auch die Erſte Deutſche Fein-Jute-Garnſpinnerei in Brandenburg ihre Betriebsmittel durch Verdoppelung des Aktienkapitals verſtärken muß. Auch bei der Lichtenberger Wollfabrik [1]) in Berlin-Lichtenberg erweiſt ſich das Grundkapital gegenüber der gewaltigen Steigerung der Unkoſten als zu klein und muß vergrößert werden. Eingehend begründet die Leipziger Spitzenfabrik Barth & Co. A.-G. die Erhöhung ihres Grundkapitals von 2 auf 3 Millionen damit, daß „das gegenwärtige Aktienkapital (vor der Erhöhung) nicht im richtigen Verhältnis zum Umfang des Geſchäftes ſtehe, ſodaß man, da die Erforderniſſe des Betriebes trotz Preisrückganges bedeutende bleiben werden und die Geſellſchaft in der Lage bleiben müſſe, bei Eintritt ungünſtiger Konjunktur ſich frei bewegen zu können, größeren Bankkredit haben in Anſpruch nehmen müſſen, deſſen Abſtoßung im Intereſſe der Geſellſchaft liege". „Enorme Umſätze" zwingen andererſeits die Deutſche Wollwarenmanufaktur in Grünberg zur Erhöhung des Grundkapitals von 6,5 auf 10 Millionen, wobei intereſſanter Weiſe die Geldnot dieſes Betriebes noch damit begründet wird, daß „die Geſellſchaft, um ſich von Steinkohlen tunlichſt unabhängig zu machen, ihren Braunkohlenbeſitz beſſer auszunützen trachte und ſich daher an dem Ausbau einer Kraftzentrale beteiligt habe, welche die geſamte Grünberger Induſtrie mit Kraft verſorgt".

Die Berechtigung der Gründe, denen wir in der verſchiedenſten Formulierung bei dieſer Gruppe von Geſellſchaften immer wieder begegnen, ſteht außer jedem Zweifel, iſt doch die beſorgniserregende, längſt jedes Maß des Geſunden überſteigende Teuerung eine der vielen Wunden, an denen unſer Wirtſchaftskörper krankt. Wir begegnen aber bei Betrachtung der zweiten Gruppe, wenn wir die Geſellſchaften nach den Gründen ihrer Kapitalsvermehrung trennen wollen, neben den hier angeführten Urſachen einer weiteren, früher nie gekannten Gefahr, die unſere wirtſchaftliche Selbſtſtändigkeit in einem ſtärkerem Maße bedroht:

Die Überfremdung iſt das Schreckgeſpenſt, das die Leiſtungen vieler Betriebe aller Wirtſchaftszweige zwingt, rechtzeitig Maßnahmen zu treffen, um zu verhindern, daß ausländiſches Kapital in inländiſchen Unternehmungen Fuß faßt und mit Hilfe hochwertiger Valuta mühelos Einfluß auf unſere Induſtrie gewinnt, den abzuwehren im Intereſſe der einheimiſchen Volkswirtſchaft dringend geboten iſt. Allerdings läßt ſich – und hierin liegt, wie offen zugegeben werden muß, eine gewiſſe Gefahr der Machtpolitik der Betriebsleitungen – die Überfremdungsgefahr nur äußerſt ſelten durch greifbare Tatſachen begründen. Das Gefühlsmoment, nicht immer auf ihre Zuverläſſigkeit prüfbare Nachrichten aus Börſenkreiſen können (und müſſen unter Umſtänden ſogar) hier entſcheidend und ausſchlaggebend ſein, um eine vorſichtige Verwaltung zur ſchleunigen Ergreifung von Gegenmaßregeln zu zwingen, ehe es zu ſpät iſt.

[1]) Die Organiſation der Lichtenberger Wollfabrik iſt übrigens ein geradezu klaſſiſches Beiſpiel für den anläßlich der Stinnes'ſchen Machtkonzentrationsbewegungen für die Schwerinduſtrie ſo oft zitierten ſogenannten „vertikalen Aufbau" der Induſtrie: Eine Aktiengeſellſchaft für Rohprodukte, deren Aktien ſich ſämtlich im Beſitz der Geſellſchaft befinden, beſorgt den Einkauf der Rohſtoffe. Die A.-G. Lichtenberger Wollfabrik ſtellt die Kunſtwolle her, und die Sonnenfelder Textilwerke A.-G. verarbeiten die Kunſtwolle weiter. Daneben iſt als vierter Betrieb die Tuchfabrik Carl Wetz in Forſt i. L. im Beſitz der Geſellſchaft, die die drei anderen ergänzt.

So begründet z. B. die Leitung der Leipziger Baumwollſpinnerei in Leipzig-Lindenau, die ſich im Jahre 1919 nur zögernd, immer nur in geringem Umfang und deſto mehrere Male zu Kapitalserhöhungen entſchließen mußte, die letzte Erhöhung Ende 1919 mit „nicht ausgeſchloſſener Überfremdungsgefahr", wie auch die „Gefahr eindringenden fremden Kapitals" die Textilosewerke und Kunſtweberei Claviez in Adorf i. Vogtl. neben der Erhöhung des Aktienkapitals um 3 Millionen Mk. Stammaktien zur Ausgabe von einer halben Million Mk. Vorzugsaktien zwingt, die bei der Kammgarnſpinnerei in Leipzig mit 8-fachem Stimmrecht ausgeſtattet ſind, wogegen ihr Gewinnanteil höchſtens 7 Proz. betragen darf. In ähnlicher Weiſe gewährt die Tüllfabrik Flöha in Plauen b. Flöha ihren wegen der drohenden Überfremdung ausgegebenen Vorzugsaktien 10-faches Stimmrecht, ſowie die Hälfte der jeweiligen Dividende der Stammaktionäre, mindeſtens jedoch 8 Prozent. Nach Mitteilung ihrer Verwaltung hat die Wollwarenfabrik Mercur in Liegnitz mit dem Ausland, namentlich mit England, viel zu arbeiten, der daraus entſpringenden Möglichkeit der Gefahr, daß die Engländer das Unternehmen in ihren Beſitz zu bringen trachten, ſucht die Geſellſchaft durch Ausgabe von Mk. 200 000 6 proz. Inhaber-Vorzugsaktien mit 6-fachem Stimmrecht zu begegnen.

Obgleich mir nicht aufgefallen iſt, daß bei einer der beobachteten Geſellſchaften dieſe Form der Vorzugsaktien angewandt wurde, möchte ich der Vollſtändigkeit halber noch die Möglichkeit erwähnen, die Stimmkraft der Vorzugsaktien im Verhältnis zu dem der Stammaktien dadurch zu erhöhen, daß ſie formell zwar mit einfachem Stimmrecht ausgeſtattet, aber nur mit teilweiſe z. B. 25 Proz. Einzahlung ausgegeben werden.

Die Unmöglichkeit, die als Begründung für die Ausgabe von ſtark bevorrechteter Vorzugsaktien angegebene Überfremdungsgefahr im einzelnen nachweiſen zu können, kann es ſelbſtverſtändlich, wie bereits kurz angedeutet, den Verwaltungen leicht machen, einer beſtimmten Intereſſentengruppe einen überwiegenden, in den Generalverſammlungen zahlenmäßig ausſchlaggebenden Einfluß auf den Betrieb wiſſentlich einzuräumen, während im Allgemeinen die Vorzugsaktien ein mehrfaches Stimmrecht nur für beſtimmte, ausdrücklich vorgeſehene Fälle, ſonſt aber daſſelbe Stimmrecht wie die Stammaktien erhalten. Vereinzelt vorkommende Fälle des Mißbrauchs der Möglichkeit, durch die Ausgabe von Vorzugsaktien fremden (ausländiſchen) Einfluß tunlichſt auszuſchalten, genügen natürlich in keiner Weiſe, um das ganze wirtſchaftlich wertvolle Inſtitut der Vorzugsaktien zu verurteilen.

Andererſeits iſt es nur zu begreiflich, daß ſich die ausländiſchen Inhaber deutſcher Aktien mit aller Kraft gegen die Ausgabe ſolcher Vorzugsaktien wehren, die ihren Einfluß bedeutungslos machen und machen ſollen. So hat z. B. eine Gruppe ſcher Aktionäre der Manufaktur Noecklin Baumgartner A.-G.[1]) in Lörrach auf den außerordentlichen Generalv lungen am 10. Auguſt 1920 und 30. Oktober 1920 Prote die Erhöhung des Aktienkapitals und Ausgabe von Vorzu erhoben; ſie begründete dieſen Proteſt, den ſie in einem Wiſſens noch nicht entſchiedenen Prozeß weiterverfolgt, daß das Stimmrecht von 2003 Aktien nach den Beſtim des Friedensvertrages ihr zukommt, während es laut A heitsliſte durch die Textil-Verwaltungs-A.-G. ausgeübt Demgegenüber wurde geltend gemacht, daß der Textil-Verw A.-G. die fraglichen Aktien rechtmäßig übereignet word und daß die genannte Geſellſchaft auch als Inhaber dieſe im Aktienbuch eingetragen ſei.

Mit dieſer, durch Herausziehen zahlreicher Beiſpiele lich ausführlich gehaltenen Darſtellung der mannigfachen allermeiſten Fällen zwingenden Gründe, die die Geſel zur Erhöhung des Aktienkapitals veranlaßt haben, wollt allem einen Vorwurf entkräften, den der Laie auf Gr kommentarlosen Landau'ſchen Art der Darſtellung zu leicht geneigt ſein wird, nämlich den Einwand, all dieſe ſchaften müßten doch ungeheuer viel verdient haben, hohe Dividenden verteilen und ihren Aktionären noch Geſchenke in Geſtalt von Freiaktien uſw. gewährten. We die Richtigkeit dieſes Einwandes durch die falſche Gewi lungspolitik mancher Unternehmungen beſtätigt zu werde ſo muß die Berechtigung, dieſen nationalökonomiſch widerſinnigen Vorwurf zu verallgemeinern, ganz entſchi ſtritten werden und muß angeſichts der von mir gegebe läuterungen in ſich ſelbſt zuſammenfallen.

[1]) Die Manufaktur Noecklin Baumgartner fehlt im Verzeich Herrn Landau, die Kapitalserhöhungen betrugen hier im Au 3 Millionen Inhaberaktien, die an ein Konſortium begeben wurd Generalverſammlung von Oktober wurde die Ausgabe von Mk 6 proz. Vorzugsaktien mit 20-fachem Stimmrecht im November b teren Mk. 4 Millionen 6 proz. Vorzugsaktien mit einfachem St beſchloſſen.

Ebenſo fehlten in der Aufſtellung die Vereinigten Glanzſtoff in Elberfeld, die wegen drohender Überfremdung Mk. 10 Millio zugsaktien und außerdem Mk. 15 Millionen Stammaktien ausga die Beſchaffung von Rohſtoffen und Chemikalien, beſonders a Kohlen bei rapid ſteigenden Preiſen immer unregelmäßiger u länglicher wurde, ſodaß man, um einer gänzlichen Betriebsſt vorzubeugen, gezwungen war, mehr und mehr auf ausländiſch zurückzugreifen. Alle dieſe Umſtände, die hohen Rohſtoffpreiſe land, der ſchlechte Stand der deutſchen Währung, die Verteuer Betriebsmaterialien und das fortwährende Anwachſen der Löh zu einer ſtarken Anſpannung der flüſſigen Mittel."

Der Orient als Zukunftsgebiet für Betätigung der Deutſchen Farben- und Färberei-Induſtrie

Von Dr. Paul Galewsky, Dresden.

Eines der Gebiete, in denen der deutſche Einfluß vor dem Kriege maßgebend war und die unbedingt wieder deutſcher Betätigung erſchloſſen werden müſſen, iſt der Orient ſowie Rußland als Abſatzgebiete für die Farben- und Färbereiinduſtrie.

Die deutſche Farbeninduſtrie hat durch das Erſtarken der bis Kriegsausbruch nicht ſonderlich zu fürchtenden nationalen Farbenfertigung in England, Frankreich und Amerika, durch die Wegnahme ihrer dort befindlichen eigenen Fabriken, ferner durch den ſchmählichen Patentraub ſowie die äußerſt drückenden Friedensbedingungen bezw. die Handelsverbote zweifelsohne einen ſehr ſchweren Stand. Glücklicherweiſe iſt vieles von dem, was unſere Feinde erſtrebten, nicht gelungen, weshalb ſie ſoweit es ſich wenigſtens um die Fertigung ſchwieriger herzuſtellenden und echter Farbſtoffe handelt, nach wie vor von Deutſchland abhängig bleiben. Das beſtätigt auch der Friedensvertrag, der ja bekanntlich 25% der deutſchen Farbenfertigung für die Entente mit Beſchlag belegt. Von der Auslegung dieſer Beſtimmung, ſowie von der ſchnelleren oder ſpäteren Aufhebung vorläufig noch beſtehender Handelsverbote zuſammen mit der allmählichen Hebung unſrer heimiſchen Fertigung wird es abhängen, inwieweit eine überhaupt möglich ſein wird. Abgeſehen hiervon ſollen zuverläſſiger Nachrichten ſowie eigener Anſchauung an Stelle hier die Möglichkeiten in den einzelnen Ländern be werden.

Da die Grenzen einer Anzahl von Staaten noch nicht gültig feſtgelegt ſind, dürfte es empfehlenswerter ſein, die alten Gebietsbezeichnungen zu wählen.

Um mit Ungarn als Durchgangsgebiet anzufangen, dieſes ſeine Haupttextilgebiete im Noden und Süden Nachbarn abgeben und neben Klein- und Hausinduſtrie nennenswerte Betriebe nur noch etwa in der Gegend v peſt und Szegedin, die aber lange nicht den Inlan decken können. Hier iſt alſo zunächſt Betätigungsmö vorhanden.

Rumänien hat von Ungarn den Kronſtadt-Herma Textildiſtrikt erhalten und dadurch beſonders ſeine Tuch vergrößert. Es hatte ſchon außer anderem, vor allen Jaſ und Buhuſi zwei modern eingerichtete Tuchfabriken, di

chen auch gute und mittlere Ware, ſowie Halbwollſtoffe
n und hauptſächlich um Bukareſt und Jaſſy Baumwoll-
ebenſo in Bukareſt die bedeutendſten Lappenfärbereien,
fabrik und auch Leinenindustrie. Lederfabriken, Tinten-
ellackfertigungen, ſowie Herſtellung von abgeſchwächten
en für die Hausinduſtrie in Bukareſt und der Provinz,
nde Papierfabriken z. B. in Buſteni, Campolungul, Bacau
den Gebirgstälern der ehemals aus Ungarn herunterkom-
Päſſe. In dem Kronſtädter und Hermannſtädter Gebiete
egend Küpenfärberei zuhauſe. Da die heimiſche Fertigung
cht für den Inlandsbedarf ausreicht, außerdem in der
ne nur geringere und mittlere Waren erzeugt, faſt alle
Ware aber aus dem Ausland eingeführt werden muß, ſo
hier noch ein weites Betätigungsfeld für neue Fabriken.

rbien, jetzt Jugoſlavien, hat bedeutenden Zuwachs an
erhalten und dadurch auch einen weſentlich erhöhten
n Textilien. Die einheimiſche Fertigung reicht auch hier
entfernteſten aus, beſonders alle feineren Waren müſſen
rt werden, daher iſt dort noch große Ausdehnungs-
eit. Vorhanden ſind mehrere ziemlich modern ein-
e Tuchfabriken z. B. in Leskowatz uſw., kleinere Lappen-
n in Belgrad, Baumwollinduſtrie hauptſächlich im Bel-
nd Niſcher Diſtrikte, in letzterem hauptſächlich Kopftücher,
Lederfärbereien und Teppichinduſtrie, meiſt als Haus-
im ganzen Lande, beſonders in der Nähe von Pirot,
uſw. verbreitet.

garien: Soweit feſtſteht, dürfte Bulgarien ſeine Haupt-
ete beibehalten. Die Haupttuchzentren ſind: Grabowo,
amakoff, neuerdings Sofia uſw., Baumwolle vorwiegend
, Leder beſonders in Grabowo und Philippopel, Teppich-
ebenfalls Hausinduſtrie, hauptſächlich ſüdlich von Philip-
piererzeugung in Sofia; im Bezirke Philippopel, Ruſtſchuck,
ſchiedene Kleininduſtrien.

echenland: Auch dieſes Land iſt aus dem Kriege mit
ndem Gebietszuwachs hervorgegangen. Von Tuchzentren
vor allem Saloník-Monaſtir gewonnen; Wolle ſonſt noch
ilich in Athen, wenig im Norden; für Baumwolle ſind
otgebiete: Athen, Piräus, Syra, Chalkis, Patras uſw.; für
ärbereien: Athen und Piräus, für Hutfertigung: Athen,
e hauptſächlich: Athen und Peloponnes. Da auch hier
die heimiſche Fertigung ausreicht, um den inländiſchen
ch auch nur im entfernteſten zu decken, noch feinere
überhaupt gefertigt werden, iſt ebenfalls ein ausſichts-
Betätigungsfeld vorhanden.

key: Da die Schickſale dieſes Landes noch nicht feſtſtehen,
n die Angaben nach Diſtrikten gemacht werden. In
nopel ſind kaiſerliche Fabriken in Héréké (Tuch, Militär-
e, Teppiche,) ferner Lappenfärberei und Kopftuchfertigung,
genannt. In Bruſſa: Seide, in Smyrna und Hinterland:
lle, Leder und als Hauptgebiet Teppichherſtellung. Dieſe
t geringen Ausnahmen, beſonders in Smyrna, wo das
Carpet Syndikate über modern eingerichtete Färbereien
als Hausinduſtrie betrieben. Dieſe Herſtellungsart iſt nicht
den Bezirk Smyrna typiſch, ſondern auch für das geſamte
iſche Gebiet, die dieſem vorgelagerten Inſeln und die
türkiſchen Teppichgebiete, mögen ſie an der Meeresküſte
f im Innern des Landes oder auch nahe der ruſſiſchen
ſiſchen Grenze liegen.
in der geſamten Türkei, der europäiſchen wie aſiatiſchen,
en Tuche ſind Strichware teils leichter, teils ſchwerer
die unter Phantaſiebezeichnungen, wie Drap Imp. London
ap de Pruſſe uſw. gehandelt werden. Dieſe Ware iſt
ſackartigen Pumphoſen der Männer und die geſtickten
beſtimmt, die jedem Orientbeſucher als die maleriſche
skawaſſentracht bekannt ſind. Für Frauennationaltrachten
ne leichtere Ware, ungefähr 350 gr/m², beſonders in
ehr ſtark. Die Tuche ſind entweder woll- oder ſtückfarbig,
eren kommen vorwiegend aus der Tſchechoſlowakei, in
nie Brünn, die anderen aus Deutſchland. Bevorzugt ſind
rben, die ſogenannten Modetöne, doch iſt auch namentlich
goblau und tiefes Schwarz große Nachfrage. Die Aus-
der Stücke muß eine beſonders prächtige ſein, wie ja der
e viel auf derartige Äußerlichkeiten gibt. Die gleichen
rhältniſſe für Tuche ſind auch in Ägypten.

Beyrouth und Hinterland, Libanon, Homs, Hama, Damaskus, Aleppo, Darbekir, Merſina uſw. Hier herrſcht Baumwolle vor, teils Stück-, teils Strangware, praktiſch nur Blau und Schwarz, wie in allen von Moslims bewohnten Gegenden. Blau entweder Küpe oder Schwefelfarben, Schwarz entweder Anilinſchwarz oder Schwefelſchwarz, etwas Rot. Ferner etwas Leinen und Seide, beſonders in Aleppo, Hama und Damaskus, überall Leder. Es ſind durchwegs Kleinbetriebe. Das eben Geſagte gilt auch für Jaffa, Haifa und Hinterland, Armenien uſw. In den Baumwolle bauenden Diſtrikten, wie Adana uſw. liegen die Verhältniſſe ähnlich, z. B. in Aleppo; wieweit das vor dem Kriege aufgeſtellte Projekt zur Errichtung einer modernen Baumwollfärberei gediehen iſt, konnte ich nicht feſtſtellen.

In den geſamten ehemals türkiſchen Gebieten, mögen ſie, an wen ſie wollen, fallen, iſt, wie obiges Bild zeigt, noch große Entwicklungsfähigkeit vorhanden, alles eingehendere wird zum Schluße auseinandergeſetzt werden.

Ägypten und Sudan: Auch hier herrſcht die Baumwolle, vorzugsweiſe Stückware, genau wie in Syrien vor; Hauptplätze ſind: Alexandrien, Kairo, Aſſiout, Luxor, Girgéh, Fayum, Zagazig, Manſourah uſw. meiſtens kleinere oder höchſtens mittlere Betriebe primitivſter Art. Baumwollſtrangware iſt hauptſächlich in Kairo, wo auch einigermaßen modern betriebene Strangfärberei beſteht. Die einzige Fabrikfärberei Ägyptens, die Anglo-Egyptian-Spinning- & Weawing Co. Ltd. in Alexandrien, mußte infolge der Zollpolitik der Engländer ihren Betrieb einſtellen. Es gibt auch viele Lederfärbereien, deren Hauptbetriebe in Alexandrien und Kairo ſich befinden. Hier iſt ebenfalls noch ein weites Betätigungsgebiet vorhanden.

Ähnlich, wie in Syrien, ſollen die Verhältniſſe auch auf Malta, Cypern und in Tripolis de Barturie liegen.

Über Rußland läßt ſich jetzt ſehr wenig ſagen, da jede einigermaßen ſichere Nachricht darüber fehlt, was von der einſt vorhandenen Induſtrie noch vorhanden iſt; außerdem ſteht noch nicht feſt, wie die Landkarte ſich geſtalten wird. Jedenfalls wird ſowohl in Rußland ſelbſt, wie in ſeinen ehemaligen Randländern für Deutſchland ein weites Arbeitsgebiet liegen. Von den in Rußland liegenden Filialen deutſcher Farbenfabriken fürchtet man den Verluſt der polniſchen, während man die Rückgabe der anderen hofft; wieweit ſie aber noch betriebsfähig ſind, ſteht dahin.

Perſien: Das Hauptfeld iſt die Teppichherſtellung vorwiegend als Hausinduſtrie; nur die großen deutſchen und engliſchen Syndikate hatten dort bereits für ihre Zwecke moderne Färbereibetriebe eingerichtet; wieweit dieſelben aber unverſehrt und betriebsfähig blieben, ſteht auf einem anderen Blatte. Jedenfalls iſt auch in Perſien ein hoffnungsvolles Arbeitsgebiet.

Nach dieſer allgemeinen Überſicht iſt im Beſonderen noch folgendes zu erwähnen. Abgeſehen von Rußland und Ungarn, die hier ausſcheiden, iſt die Entwicklung am relativ weiteſten in Bulgarien, Rumänien und, wenn auch in geringerem Maße, in Serbien vor ſich gegangen. Dort ſind ſchon modern eingerichtete und betriebene Arbeitsſtätten, wenn man auch leider öfters den nie wieder gut zu machenden Fehler gemacht hat, gebrauchte, wegen Veraltung oder ſonſtiger Unbrauchbarkeit ausgemuſterte Einrichtungen ſich meiſtens für ſchweres Geld und ebenſo teuer wie neue, anhängen zu laſſen. In allen den genannten Ländern war deutſches Können und deutſche Arbeit ebenſo dem anderen vorgezogen worden, wie deutſche Maſchinen, Farbſtoffe, Chemikalien uſw. Daran dürfte trotz aller Anſtrengungen und Machenſchaften unſerer Gegner ſich kaum etwas geändert haben, da man dort zu gut weiß, daß man vom Deutſchen am beſten und reellſten bedient iſt, und der Deutſche allein es verſteht, ſeine Erzeugniſſe den Verhältniſſen des Landes anzupaſſen. Natürlich muß aber auch vor Überſtürzung gewarnt werden, denn kein Gebiet erfordert mehr Ruhe, Überlegung und Vorſicht als der Orient.

Iſt ſchon die Art der Bezahlung eine andere – es kommen meiſtens viel längere Friſten in Frage, desgleichen weſentlich höhere Nebenſpeſen, die je nach den Landesſitten wechſeln, – ſo iſt eines der Haupterforderniſſe für ein erfolgreiches Arbeiten in jenen Gegenden, daß man einen zuverläſſigen, dort anſäſſigen möglichſt einheimiſchen Vertreter zur Seite hat. Man ſcheue nicht die etwas höheren Koſten, die ein zuverläſſiges, erſtklaſſiges, deutſches, öſterreichiſches oder ſchweizer Haus verurſacht, dieſe

werden wieder ſehr ſchnell durch den Fortfall ſonſt unvermeidlicher Verluſte wett gemacht. Für die anderen Häuſer gilt leider meiſt der Grundſatz, möglichſt viel Geſchäfte um jeden Preis zu machen, gleichgiltig, ob dabei verdient wird oder nicht, ſie ſind in der Tat mehr Vertreter der Kundſchaft, als deſſen, für den zu arbeiten ſie verpflichtet wären. Viele Geſchäftsleute glauben ſich durch den Beſitz eines unterſchriebenen Wechſels völlig geſichert, ſie merken den Irrtum meiſtens erſt ſehr ſpät, wenn die Friſten nicht eingehalten, wenn die Reklamationen, die Zollſchwierigkeiten oder die häufigſten Differenzen durch Zugeſtändniſſe kommen, die der Vertreter ohne Wiſſen und ohne Erlaubnis ſeines Hauſes gemacht hat. Eine einzige derartige unliebſame Erfahrung kann den Nutzen eines oder mehrerer Jahre Orientgeſchäft verſchlingen.

Ein weiterer bei Bemeſſung der Abſatzmöglichkeiten ſehr wichtiger Punkt iſt die Frage, wie weit iſt es angängig und ratſam, die Hausinduſtrie und Kleinfertigung auszuſchalten und durch Großbetriebe zu erſetzen? So einfach, wie es auf den erſten Blick erſcheinen mag, iſt eine einigermaßen befriedigende Löſung nicht zu finden. Ein ſehr großer Teil dieſer, ſagen wir Hausinduſtrie, läßt ſich überhaupt nicht umſtellen, ohne ihn vollkommen zu zerſtören. Es iſt dies z. B. der Anteil, den, um nur die wichtigſten Beiſpiele anzuführen, die Wander- oder Nomadenvölker an der Teppichinduſtrie haben, ferner jener der weniger ziviliſierten Gegenden im gleichen Gewerbe, das ſind nach vorſichtiger Schätzung keine geringen! Schon allein die Färberei der Garne im Großen, d. h. auf fabrikmäßigem Wege vorzunehmen, wäre bei den erſteren wegen des öfteren Ortswechſels dieſer, keinen feſten Wohnſitz habenden, ſondern mit ihren Herden von Weide zu Weide ziehenden Völkern unmöglich, weil ſie ihre Wollgarne nicht auf Vorrat, ſondern nur immer für den jeweiligen Bedarf ſelbſt ſpinnen. Ähnlich liegt der Fall bei den anderen, auch hier wird nur ſoviel Garn ſelbſt geſponnen, wie für den gerade vorliegenden Fall gebraucht wird, und die Färbung meiſtens ſelbſt an Ort und Stelle vorgenommen, ganz abgeſehen davon, daß eine fabrikmäßige oder genoſſenſchaftliche Färberei der kleinen verſchiedenen vielen Partien wegen ein Ding der Unmöglichkeit wäre. Außerdem iſt ja gerade die Hausarbeit in der Teppichinduſtrie der billigen Einſtandspreiſe wegen nicht zu entbehren und wäre außerdem ihre Unterdrückung ein nicht wieder gutzumachender Schaden. Gerade die durch die Selbſtherſtellung der Garne und Färbungen im Kleinen bedingte Unregelmäßigkeit in Verbindung mit dem durch die primitive Webart hervorgerufenen gleichen Effekte, iſt es ja, was wohltuend auf das Auge des Kenners wirkt, und worin der Hauptreiz dieſer Art von Teppichen liegt, die durch fabrikmäßige, gleichartige, muſtergetreue Herſtellungen ganz und gar verloren gehen würde. Außerdem wäre auch nur an großen Teppichzentren eine mehr fabrikmäßige Herſtellung wenigſtens der Garne und vielleicht auch der in größeren Mengen erforderlichen Färbungen möglich, diejenige der nur in geringen Qualitäten gebrauchten wahrſcheinlich jedoch ebenſowenig wie die Teppichweberei ſelbſt. Auch die Herſtellung der blauen und ſchwarzen Färbungen in allen von Moslims bewohnten Gegenden für die bekannten, in Ägypten Gallabié genannten Ketten wird ſich nur ſehr ſchwer ändern laſſen. Abgeſehen von allen anderen oft recht zahlreichen Widerſtänden hat man es nicht ſelten mit der direkten Weigerung der Färbergilden zu tun, die Neuerungen, wie z. B. Erſatz von Indigo durch Schwefelblau unter Vorſpiegelung religiöſer Gründe abzulehnen, es ſind dies z. B. Gegenden, wo die fanatiſcheſten Alttürken wohnen, z. B. im Innern von Syrien. Ein Übelſtand, der allen dieſen Gebieten anhaftet, iſt die ſchwierige und teure Brennſtoffbeſchaffung für maſchinelle Betriebe. Es kommen daher in erſter Reihe Färbereimethoden in Frage, die entweder kalt, oder lau vor ſich gehen, d. h. Küpe oder Schwefelfarben, ſoweit letztere ſich rationell ſo färben laſſen. Ferner ſpricht gegen warmes, ja ſehr oft auch ſelbſt nur laues Färben der Umſtand, daß die Ware im Appret gefärbt werden muß, damit ſie die nötige Steife für die Fertigausrüſtung behält. Es werden nur die mindeſtwertigen außerordentlich ſtark appretierten engliſchen Neſſel uſw. nach ganz leichtem Spülen, d. h. nur Netzen, in kleineren Abſchnitten gefärbt. Die ſchlauen Orientalen wiſſen ganz gut, daß ſie bei ſtark appretierter Ware kein Durchfärben und damit geringeren Farbſtoffverbrauch erzielen und helfen nötigenfalls durch nochmaliges kräftiges Stärken vor dem Färben nach. Da außerdem bei Blau wenigſtens am Anfang und Ende dieſer kleinen Stück 50 cm lang wenigſtens zwei Töne tiefer gefärbt werden eine Herſtellung im großen zum mindeſten ſehr erſchwe Fertigſtellung erfolgt durch Schlagen mit Holzkeulen, um möglichſt hohen Kupferglanz zu erzielen. Da unbedingt geruch bei Blau verlangt wird, ſo iſt zum mindeſten ein nehmen durch eine ſchwache Küpe erforderlich. Eine Verb und Vereinfachung der Arbeit wäre möglich, wenn m maſchinell angetriebenen Jiggern, von denen drei erfo ſind, auf dem erſten, wie oben angegeben, wüſche, d. h möglichſter Erhaltung des Apprets netzte, auf dem zwei Schwefelfarben kalt färbte, auf dem dritten die Stücke gu nachdem ſie bei Blau eine genügend lange Luftpaſſage laufen hätten, und dann bei Blau in die kleinen Abſchni teilte, die Enden und Anfänge auf einer ſchwachen Küpe färbte, und die ganzen Abſchnitte, bevor man ſie trocknet eine erſchöpfte Küpe nähme, bei Schwarz in Abſchnitte z dann trocknete und die trockenen Abſchnitte bei beiden au Friktionskalander oder einer Mangel fertigmachte. Der Jigger müßte ein Unterflottenjigger ſein, alle drei müßte Quetſchwalzen haben.

Ein bedeutendes Abſatzgebiet im geſamten Oriente F a r b e n v e r k a u f im B a z a r e bezw. an deſſen Ste tretene H a n d e l. Es iſt gewiß nicht überſchätzt, wer den durch dieſe Pforte gehenden Farbverbrauch auf m die Hälfte des Geſamtkonſums im Orient veranſchlagt. dies für alle Balkanländer jenſeits der ungariſchen G etwaige Differenzen werden ſchon von mehr fabrikmäßig weniger mit Hausinduſtrie arbeitenden Gegenden durch in denen das Gegenteil der Fall iſt, reichlich ausgeglich in den Bazaren gehandelten und verlangten Farbſtoffe ſi Teil ſchon ſtark veraltet, und könnten, nicht zum Schad Verbrauchers, durch modernere, ſowohl billigere als auch erſetzt werden, wer aber ſelbſt lange Jahre an dieſer müh Aufgabe mitgearbeitet hat, weiß am beſten, wieviel Zeit a ſelbſt der allerbeſcheidenſte Fortſchritt benötigt und welch' un Geduld dazu gehört, um zum Ziel zu gelangen. Dabei komm viele beſondere Geſichtspunkte mit in Frage, die jede Ne tierung ſehr erſchweren, wenn nicht ganz unmöglich mache

Die A b g a b e d e r F a r b ſ t o f f e erfolgt zum Teile in O r i g i n a l p a c k u n g an den Verbraucher; da nichts von Färberei verſteht, müſſen die Mengen und Stärke ſo bemeſſen ſein, daß ſie für beſtimmte, lande Woll- oder Baumwollmengen gerade ausreichen. Dies i der Hauptgründe, warum ſo ſtark abgeſchwächte Farbſtof allgemein üblich ſind, oft bis nur 2 Proz. der ſonſt gan Farbtypen. Eine weitere Schwierigkeit iſt die A u f m a Oft koſtet dieſe durch die vielen beſonders farbenprächtig ketten, Umhüllungen, Kapſeln, für den geringen Inhalt viel zu großen Büchſen, Flaſchen uſw. ein Vielfaches des ſelbſt! Der Eingeborene kennt übrigens weder Namen de ſtoffes, noch den der Fabrik, er verlangt, da er mit verſchw den Ausnahmen kaum leſen kann, z. B. Blau für W einem beſtimmten, ihm wohlvertrauten, der deutſchen geſchützten Etikette. Bevorzugt werden Farbſtoffe in Kr bezw., was von den Unkundigen dafür angeſehen wi Dextrin und dergl. hergeſtellte, und mit mehr oder wirklichen Kriſtallen vermiſchte Brocken. Die gangbarſte a ware iſt u. a.: Indigo in Stücken, Pulver und Teig, blau, Nigroſin, Diamantfuchſin, große Kriſtalle, Methylvio Stücken oder Kriſtallen, Malachitgrün in Kriſtallen und S in Kriſtallen, Bismarckbraun, Eoſine, Phloxine, Kriſtallpo und Brillantponcea, Orange, Metanilgelb, Säuregrün uſw mit großer Mühe ließen ſich nach und nach ganz vorſich einfachſten und beſten Subſtantiv- von ſauren und ſelbſt S farben je nach den Bedürfniſſen der einzelnen Diſtrikte, Halbwollfarben, in den Teppichdiſtrikten auch Alizarine & cene einführen. Auf Baumwolle kämpft für Schwarz ſchwarz, oft auf Kongorotgrunde, hart gegen Schwefel für Blau Indigo gegen Schwefel- und Hydronblau.

In der Aleppiner Pflege, als Hauptzentrum wird ein R artikel, Blau bezw. Schwarz mit Rot uſw. hergeſtellt. D ſtößt z. B. Indigo durch Schwefelblau, ſelbſt kalt gefärbt, ſetzen, auf Schwierigkeiten, wenn man nicht die ſonſt dur

ene Bienenwachsreſerve durch ein widerſtandsfähigeres
s oder dergl. erſetzt. Die in Griechenland, der Türkei
hen baumwollenen Kopftücher Yazma, werden ſtellenweiſe
r mit Handdruck in der veralteten Weiſe, ſondern ſchon auf
ſchinen mit ſubſtantiven Farbſtoffen hergeſtellt und die
ter durch Buntätzen hervorgebracht.
geſamten Oriente wird mit verſchwindenden Ausnahmen
achgares Leder verarbeitet, die Färbung erfolgt in der
der mit der Bürſte; als gangbarſte Farbſtoffe ſind baſiſche
e zu nennen.
weiterer nennenswerter Verbrauch für andere Zwecke
zu erwähnen; in den Ländern mit orthodoxer Kirche
fettlösliche Farbſtoffe zum Färben künſtlicher Wachskerzen
nfalls ſolcher oder waſſerlöslicher alkalibeſtändiger für den
n Mengen an Ort und Stelle hergeſtellten Schuhcrême
et.
Ausrüſtung der einzelnen Betriebe mit allen erforder-
aſchinen ſowohl für Faſerbearbeitung, wie Färberei und
, läßt mit wenigen Ausnahmen ſehr viel zu wünſchen
uch da kann noch ein ſehr ergiebiges Abſatzgebiet ge-
Deutſchland geſchaffen werden, da zu deutſchen Er-
n unbegrenztes Vertrauen vorhanden iſt. Es mangelt,
ein paar Beiſpiele anzuführen, meiſtens an ausreichenden
ſſelanlagen, nicht ſelten, beſonders z. B. in Griechenland,
an Gasmotore und entweder ganz kleine völlig unzu-
e Dampfkeſſel oder an deren Stelle nur Unterfeuerung;
eturmaſchinen ſind meiſtens ſehr kümmerlich und faſt
slos völlig veraltet. Was ebenfalls ſehr der Verbeſſerung
ſt das Waſſer; Waſſerreinigung kennt man ſo gut wie
t nicht, dabei arbeitet man z. B. in Griechenland ent-
it Meerwaſſer, oder ſo hartem Waſſer, wie man es in
nd nie für Färbereizwecke zulaſſen würde. Daß durch
achgemäßes Arbeiten neben ſehr ſtarker Abnützung der
handenen Keſſelanlagen, auch eine ganz unſinnige Brenn-
Farbſtoffverſchwendung eintritt, deren Ausſchaltung eine
einfache Waſſerreinigungsanlage ſehr ſchnell bezahlt machen würde, wollen die Leute nicht begreifen; ſie ſind an ſtark abreibende Färbungen gewöhnt und finden, da man nichts beſſeres kennt, dafür willige Abnehmer. In der Hauptſache iſt es wohl nur kleinliche Angſt vor den Koſten, die dieſe ſo notwendigen Anſchaffungen verhindert. Auch hier iſt noch ein großes Feld für deutſche Pionierarbeit, die bei zäher Ausdauer ſehr gute Erfolge erzielen kann.

Für alle die Abſatzmöglichkeiten, die im Vorſtehenden angedeutet wurden, gilt das eine bereits vorher erwähnte, daß alle Geſchäfte im Oriente vorſichtig erwogen und nur durch die Mitarbeit dort anſäſſiger erſtklaſſiger deutſcher Vertreter geſichert werden müſſen. Die Schwierigkeit des Orientgeſchäftes verlangt unbedingt die Hinausſendung gut bewährter erfahrener Kräfte, die neben den ſelbſtverſtändlichen beſten Fachkenntniſſen, auch über gute kaufmänniſche Erfahrungen verfügen und möglichſt ſprachengewandt ſein müſſen.

Die vorſtehend gezeichneten kurzen Umriſſe geben natürlich kein vollſtändiges Bild, ſie ſollen nur auf einige der vielen Arbeitsmöglichkeiten hinweiſen, aber andrerſeits auch vor Übereilung warnen. Ehe ſich die Verhältniſſe in jenen Gegenden nicht völlig geklärt und man ſich von der Kreditfähigkeit des Auftragsgebers vergewiſſert hat, laſſe man lieber die Finger vom Orientgeſchäft, bei der jetzt vollzogenen Umwälzung iſt doppelte Vorſicht geboten. Mehr wie je wird verſucht werden, das Beſtreben Deutſchlands, wieder ins Geſchäft hineinzukommen, auszubeuten und im Trüben zu fiſchen. Nur auf Grund durchaus einwandfreier Auskünfte und bei Vorhandenſein ausreichender Sicherheiten unternehme man größere Geſchäfte. Hoffentlich werden auch recht bald von Fachleuten und Handelsſachverſtändigen beſetzte Konſulate wieder in dieſen wichtigen Handelsgebieten eröffnet, die es als ihre vornehmſte Aufgabe betrachten, gleich dem darin geradezu vorbildlichen alten Generalkonſulate in Konſtantinopel, Deutſchen Handel und Deutſche Unternehmungsluſt mit allen zu Gebote ſtehenden Mitteln zu fördern.

Handelsberichte

Bericht über die Lage der Textilveredlungs-Induſtrie im Monat März 1921. Der Beſchäftigrad während des Berichtsmonats hat in verſchiedenen der Textilveredlungsinduſtrie weſentlich nachgelaſſen. insbeſondere für die Mehrzahl der Betriebe, welche ſich Veredlung wollener und ſeidener Garne und Stückwaren Wenig Veränderung gegen den Vormonat zeigt der eingang bei der Leinenbleicherei. In der Baumwollſtückg wird hin und wieder ſogar über eine geringe Beſſerung Vielfach ſtark beeinträchtigt wird neuerdings die Beig der Textilveredlungs-Induſtrie durch die Unſicherheit, ezüglich der Errichtung einer Zollgrenze zwiſchen dem en und beſetzten Gebiet beſteht. Es fehlt insbeſondere rheit darüber, ob und gegebenenfalls in welcher Höhe edlungsverkehr zwiſchen dem unbeſetzten und beſetzten lurch einen Zoll belaſtet wird, oder ob ein ſolcher Ver- Anlehnung an die Veredlungsordnung zollfrei durchwerden darf.

Verſorgung mit Brennſtoffen und Betriebsmaterialien allgemeinen ausreichend.

Arbeitslöhne wieſen in verſchiedenen Bezirken eine ng auf, trotzdem zeigen die Ausrüſtungspreiſe für ver- Artikel eine fallende Tendenz. Die Arbeitszeit erfuhr ichen Betrieben eine zum Teil nicht unbeträchtliche Ver-

ie Liquidation der Textilnotſtandsverſorgung. In der geen Sitzung des wirtſchafts- und des ſozialpolitiſchen Ausdes Reichswirtſchaftsrates erklärte der Kommiſſar des rtſchaftsminiſteriums für Textilnotſtandsverſorgung, Miniſter. Reichardt, etwa folgendes: In den vergangenen Wochen ie Selbſtverwaltungskörper der Textilwirtſchaft und die ungsorgane der Textilnotſtandsverſorgung zur Frage der g der T.N.V. Stellung genommen. Die übereinſtimmende aller dieſer vom Reichswirtſchaftsminiſterium befragten es Gewerbes ging dahin, daß eine an Fortführung der Textilnotſtandsverſorgung in der bisherigen Form nicht zu denken ſei; dementſprechend hat auch die Geſellſchafterverſammlung der Textilnotſtandsverſorgung die Liquidation zum 1. April 1921 beſchloſſen. Dieſem Beſchluß hat das Reichswirtſchaftsminiſterium nunmehr zugeſtimmt. Die Frage, wie in Zukunft dem unleugbar beſtehenden Bedürfnis der Minderbemittelten nach billiger Kleidung entſprochen werden ſoll, wird ein bei der Reichsſtelle für Textilwirtſchaft gebildeter Ausſchuß weiter behandeln. Der Ausſchuß des Reichswirtſchaftsrates nahm von dieſer Erklärung Kenntnis, ohne in eine Erörterung einzutreten.

Die Segeltuch-Induſtrie Aktiengeſellſchaft teilt uns mit, daß alle umfangreichen Neubauten am Orte der Fabrik fertiggeſtellt ſind und am 1. April 1921 der Sitz von Berlin SW. 48, Wilhelmſtraße 113, nach Meerane in Sachſen verlegt wird. Fabrikation und Verwaltung fallen damit zuſammen, die Erledigung aller Anfragen und Aufträge wird vereinfacht. Zuſchriften und Sendungen wollen von heute an nach Meerane in Sachſen geleitet werden.

¶ Dänemark. Laut Statiſtik des däniſchen Textilfabrikantenvereins per 1. Februar hatten, da vor allem die hohen Löhne, dann die abnormen Valutaverhältniſſe und ungenügender Zollſchutz Wettbewerb mit der ausländiſchen Ware unmöglich machen, von 71 Betrieben 25 mit 1938 Arbeitern ſchon ganz ſtill gelegt, die übrigen 46 hatten 2362 Arbeiter entlaſſen und beſchäftigten die übrigen 5429 nur 4 Tage in der Woche. Der Beſchäftigungsgrad war ſomit nur 37 Proz., die Arbeitsloſigkeit 44 Proz. Dennoch ſind Verhandlungen über die geforderte Lohnherabſetzung geſcheitert und darauf ab 7. März die Ausſperrung in der ganzen Textilinduſtrie (und gleichzeitig in der Schuhinduſtrie) verhängt worden. Da ſolche aus gleichen Gründen auch in der Eiſeninduſtrie bevorſteht, ſo erſcheint ein Generalſtreik nicht ausgeſchloſſen. Der Markt für däniſche Wolle iſt ſtill, die Preiſe gingen ſeit 1. Februar um 0,25 Kr. auf 2,50 Kr. für Ia rückengewaſchene, 1,50 für Ia melierte, 1,00 für ſekunda, alles für 1 kg.

¶ Eſtland. Im 2. Halbjahr 1920 durften die Textilfabriken größere Mengen Tuche und Baumwollgewebe ausführen, jedoch

nur, um ſich dafür neue Rohſtoffe zu verſchaffen. Ihr Arbeitslohn iſt geringer als im Ausland, doch hatten ſie mit Amortiſation ihrer Anlagen kaum gerechnet, da ſie ſonſt nicht hätten konkurrieren können. Die Flachsausfuhr, im 2. Halbjahr für 350 Mill. eſtl. Mark, ging hauptſächlich nach England, Frankreich, als Abzahlung auf Schulden an die Entente. Der Hanc war Regierungsmonopol, iſt aber jetzt freigegeben, doch Preiſe feſtgeſetzt.

Rohkapok-Marktbericht

Der Umſatz auf dem Rohkapokmarkte in dem vergangenen Monat März war ein reger. So gelangten in Amſterdem 25648 Packen zum Verkauf, was an die guten Zeiten der Vorkriegszeit heranreicht. Der Vorrat in den Packhäuſern pro 1. April betrug 6602 Ballen. Für den 13. April iſt eine neue Einſchreibung in Amſterdam feſtgeſetzt und ſollen dort 6114 Packen gereinigten Kapoks zum Verkauf geſtellt werden. Der durchſchnittliche Preis für den vergangenen Monat in beſtem Javakapok betrug etwa 52 cts. Die Vorſchätzung für die Auktion am 13. d. Mts. wird jedoch mit mindeſtens 53½ cts. von den holländiſchen Importeuren genannt. Ein gewiſſer Mangel beſteht auf dem Weltmarkt in ſogenanntem Seidenkapok (Akund). Es iſt dies ein Produkt des Calotropisſtrauches, der früher in beſonders ſchöner Ware von Braſilien und ſonſtigen ſüdamerikaniſchen Staaten kam. Schlecht aufbereitet kommt ein ſehr häufig unreif gepflücktes Ca produkt von Britiſch-Indien, das leider nicht dazu ang ſich einen großen Markt zu ſchaffen. Dieſer Seidenkapo in Britiſch-Indien in außerordentlich umfangreicher Maſſe und könnte aus dem Produkt, wenn es zu richtiger Zeit und maſchinenmäßig ausgeſchwungen würde, ein vor Handelsartikel gemacht werden.

Eine amtliche Statiſtik in Frankreich ergab, daß 1919 aus amtlichen tropiſchen franzöſiſchen Kolonien ca. Rohkapok ausgeführt wurden und dürfte ſich dieſe Z 1920 noch erheblich vermehrt haben. In Frankreich pr man derzeitig namentlich die wertvolle Verwendung de zu Iſolationszwecken für die Kälteinduſtrie und auch fü abdämpfungszwecke.

Fachſchulbericht

Ausſtellung von Schülerarbeiten an der Höheren Webſchule und Webereifachſchule zu Chemnitz. Vom 24. bis mit 31. März 1921 fand in den Räumen der Höheren Webſchule und Webereifachſchule zu Chemnitz eine Ausſtellung von Schülerarbeiten ſämtlicher Abteilungen ſtatt.

Das rege Intereſſe, welches von Fachkundigen und vielen Teilen der Bevölkerung durch den überaus ſtarken Beſuch entgegengebracht wurde, beweiſt, daß Chemnitz als eine der größten Fabrik- und Handelsſtädte, ſowie als Sitz einer der größten Textilinduſtrien Deutſchlands auf die Erziehung und Heranbildung eines fachkundigen, in Geſchmack und künſtleriſcher Beziehung eigenſinnigen Nachwuchſes beſonders bedacht iſt.

Die Höhere Webſchule und Webereifachſchule beſteht ſeit 1857. Sie iſt ausgeſtattet mit allen Hilfsmitteln techniſcher und maſchineller Art. Die durch den Weltkrieg entſtandenen Lücken in der Lehrerſchaft ſind Dank der umſichtigen Direktion, des Leiters der Anſtalt, Herrn Gewerbeoberſtudienrat Prof. Gräbner, durch das Heranziehen geeigneter Lehrkräfte wieder ausgefüllt, ſodaß der Unterricht in allen Abteilungen bereits ſeit 1½ Jahren wieder voll aufgenommen iſt.

Als hauptamtliche Lehrkräfte wirken außer dem Direktor noch nachſtehend verzeichnete Herren, die ausſtellten: Oberlehrer Frotſcher in den Fächern Bindungslehre, Muſterzerlegen, Materiallehre, Spinnereilehre, Kalkulation und Warenkunde; Arbeiten im Unterſuchen von Garnen und Geweben, Technologie der Handweberei; Oberlehrer Ing. Beckers brachte Schülerarbeiten im Maschinenzeichnen für Maſchinenelemente und Motoren, elektriſche Maſchinen, Vorbereitungsmaſchinen, Technologie der mechaniſchen Weberei und Appreturlehre; Fachlehrer Sachs hatte Arbeiten der von ihm geleiteten Muſterzeichnerabteilung ausgeſtellt, die in 3 Jahrgängen die Ausbildung des Muſterzeichnerberufes bis zum ſelbſtändigen Entwerfen vor Augen führte. Man ſah Naturſtudien, Stiliſierungen, Stilübungen, Arbeiten für Stil- und Farbenlehre, Entwürfe für alle Zweige der Textilinduſtrie, ferner geometriſches Zeichnen, Zeichnungen für Perſpektive und Schattenlehre.

Die Schüler beginnen mit den einfachſten Zeichnungen nach der Natur in Bleiſtift oder Kreide, zunächſt nur in Konturen, ſpäter in Licht- und Schattenausführung in Fläche. Dann folgt Malen nach der Natur in einigen vorgemiſchten Tönen, das ſogenannte Monochrommalen, auch Ton-in-Ton-Malen genannt, welches wiederum eine Vorbereitung zum ſpäteren Freimalen darſtellt. Der Zweck dieſes vereinfachten Malens iſt zunächſt das plaſtiſche Herausmodellieren der betr. Naturformen. Der Schüler ſoll hierbei eine einfache, klare Licht- und Schattenverteilung ſich aneignen. Gleichzeitig beginnt das Stiliſieren von Pflanzenformen nach der Natur. Die Pflanze, die bisher in ſichtlicher, natürlicher Weiſe gezeichnet wurde, wird jetzt in Flächenform aufgelöſt und dieſe werden beſtimmten Raumverhältniſſen angepaßt, wobei der Schüler vor allen Dingen Entwicklung der Linie, gute Raumverteilung der Form Farben kennen lernen ſoll.

Vom dritten Jahrgang waren Arbeiten im Freima geſtellt. Frei nach der Natur, ungebunden an die Z Farbtöne, jedoch in aller Einfachheit und Exaktheit ſoll Schüler ſein ganzes Empfinden entwickeln. Er malt frei Palette weg. Hierbei erreichen manche Schüler und Schü oft ganz hervorragende Leiſtungen, wie die Ausſtellung

Jetzt erſt iſt der Schüler auf Grund eines einge Zeichen- und Malunterrichtes in Verbindung mit ein gemäßen Stil- und Farbenlehre, ſowie den techniſchen in der Lage, die gewonnenen Kenntniſſe zu vereinigen wurf, von welchem die Ausſtellung Schülerarbeiten möglichen Warengattungen, Kett- oder Schußgobelins, M Cotteline, für Seidenbrokate oder Seidenſtoffe, Dekoratio Bezugsſtoffe, für Decken, Teppiche oder Portieren u. a. m Auch auf dieſem Gebiete waren vorzügliche Leiſtungen auf

Nur auf dieſem Wege iſt es möglich, mitzuwir Schaffung eines neuen Stiles, der uns Deutſchen ſo Not t deutſchnationalen Stil, der aber unbedingt alle Auswü Entartungen von vornherein energiſch ablehnt, einen auf geſunder Grundlage wurzelt, die einzig und allei einem reifen Studium der Natur und dann erſt in der der Naturformen in primitive Flächenformen zu ſuchen

Fachlehrer Donath bringt in ſeiner Abteilung: für Patronieren, Bindungslehre, Muſterzerlegen, Fachrech Fabrikbuchführung und zeigte damit die Weiterbearbei Entwurfes in die Technik des Webens.

Im Webſaal endlich iſt den Studierenden der Anſtalt heit gegeben, an 60 mechaniſchen und 20 Handwebſtühl die Leitung des Webereivorſtandes Fachlehrer Scheibne Obermeiſter Markſtein die gewonnenen Kenntniſſe in küns techniſcher und maſchineller Beziehung auf textilem gebiet praktiſch zu verwerten.

Die Ausſtellungsarbeiten fanden allgemeinen Bei Bewunderung. Beſucht wurde die Ausſtellung außer reichen Beſuchern in den Beſuchszeiten für die Öffentlic 24. 3. von Mitgliedern des Chemnitzer Kunſtgewerbever 25. 3. vom Verein ehemaliger Chemnitzer Wirkſchüler, a vom Verband ehemaliger Chemnitzer Webſchüler un Jacquard, am 28. 3. vom Bezirksverein Chemnitz-Ka 29. 3. vom weſtlichen Bezirksverein Chemnitz und am 3 40 Fachlehrern aus Weſt-, Mittel- und Oſtſachſen, wobei Fi und Erklärungen von den betr. Fachlehrern der Schule wurden. Die Maſchinen im Webſaale wurden in vollem gezeigt.

Herr Oberregierungsrat Täger als Vertreter des W miniſteriums beſichtigte die Ausſtellung am 30. 3. 1921.

Druck von Guſtav Julius Brandt, Mannheim

II. Jahrgang

ezugsbedingungen
ilberichte können unmittelbar
lag, ſowie durch jede deutſche
lt zum Preiſe von Mark 13.75
Vierteljahr bezogen werden.
sland jährlich Mark 200.–.
h und Tſchecho-Slowakei
. Drahtanſchrift: Textilchemie
m, Fernſpr. 5924, Poſtſcheck-
: Nr. 20070 Karlsruhe i. B.

Textilberichte

über

Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

Herausgeber Marcel Melliand

Nummer 9

Anzeigenpreiſe:
Die 4 geſpaltene Nonpareillezeile koſtet bei einmaliger Einrückung in einfarbig. Druck Mark 11.– 1/1 Seite koſtet Mark 4200.–, für zweifarbigen Druck wird 100 % mehr berechnet. – Bei Wiederholung wird entſprechender Rabatt gewährt. – Für Sonder-Ausgaben beſondere Preis-Vereinbarungen.

Schriftleitung:
EINRICH BRÜGGEMANN, Techniſche Hochſchule, München / Geh. Reg.-Rat Dipl.-Ing. HUGO GLAFEY, Techniſche Hochſchule, Berlin / Prof. Dr.-Ing. e. h. OTTO JOHANNSEN, des ſtaatl. Technikums für Textilinduſtrie und des Prüfamts für Textilſtoffe in Reutlingen, Dozent und Leiter des Deutſchen Forſchungs-Inſtituts für Textilinduſtrie an der Techn. Hochſchule in Stuttgart / Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim / Dr. Fr. THIES, Textilinſtitute, Reutlingen.

Mannheim, den 1. Mai 1921

Technologiſcher Teil

Faſergewinnung, Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Stickerei, Ausrüſtung

Über Webladenantriebe

Von Ingenieur Paul Beckers, Chemnitz

m wir die Webladenantriebe einer kritiſchen Betrachtung en, ſo finden wir, daß ſich nach einer längeren Entwick- beſtimmte Kennformen für die einzelnen Webſtuhlarten et haben. Für ſchmale, leichte Webſtühle iſt die An- nach Abb. 1 gebräuchlich, bei welcher die Kurbel K der velle durch eine Schubſtange S unmittelbar auf den zen b einwirkt und dadurch die ſchwingende Bewegung

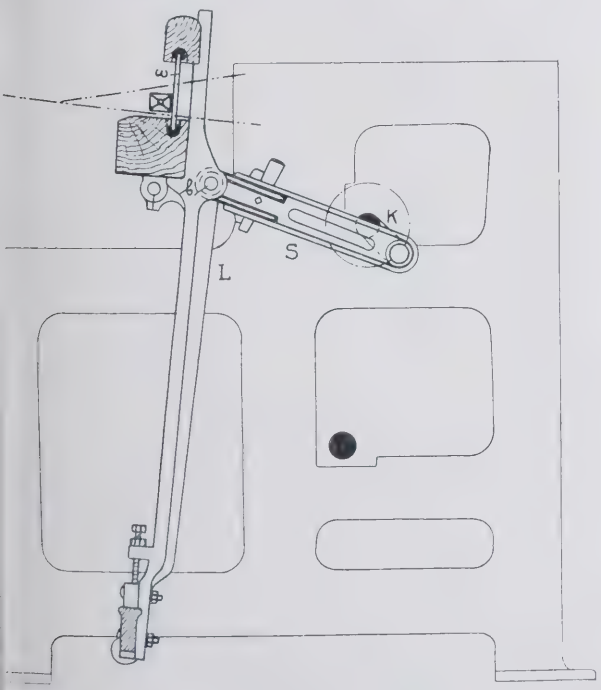


Abb. 1. Ladenantrieb für ſchmale Webſtühle

hervorruft. Für breitere und ſchwerere Stühle, aber ſolche, die wenig elaſtiſches Kettenmaterial verarbeiten, ir Ausführungen gemäß den Abb. 2 und 3. Nach Abb. 2 Kurbel K auf eine kurze Schubſtange S, die vermittelſt wingend angeordneten „ſtarren Dreieckes" d die Be- auf die Ladenſtelze L überträgt. Ähnlich iſt die Bauart . 3. Nach Abb. 4 wird eine Kurbelſcheibe benutzt, nter Verwendung einer kurzen Schubſtange auf eine zweite Kurbel einwirkt, welch' letztere unter Vermittlung eines langen Stoßarmes die Ladenſtelze bewegt. Dieſe Ausführungsform kommt an ſehr breiten, ſchweren Stühlen (z. B. Filzwebſtühlen) zur Anwendung. Abb. 4, ſowie die graphiſche Darſtellung Abb. 4a, zeigen, daß durch die gewählte Anordnung die Geſchwindigkeit des Kurbelzapfens (0, 1, 2 bezw. 8, 9, 10, 11, 0 Abb. 4a), alſo auch des Ladenbalkens in den hinteren Ladenſtellungen ſich

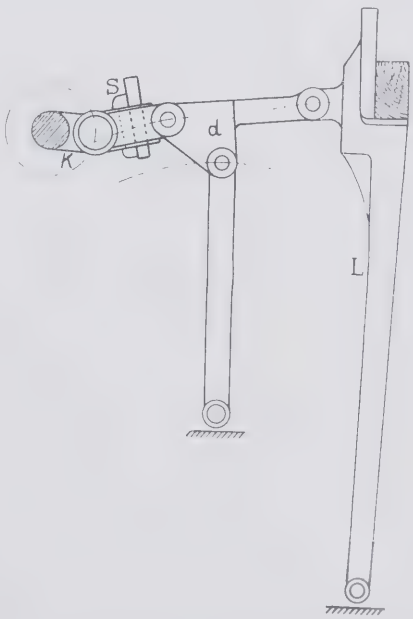


Abb. 2. Ladenantrieb für Seidenwebſtühle

ermäßigt, was im Bewegungsdiogramm Abb. 4a dadurch zum Ausdruck kommt, daß die Zeitweglinie für die hinteren Ladenſtellungen 8, 9, 10, 11, 0, 1, 2 verhältnißmäßig flach verläuft.

Wenn die Bewegung, welche die kurze Schubſtange S (Abb. 2 und 3) auf das „ſtarre Dreieck" überträgt, unverändert dem Ladenbolzen übermittelt wird, ſo rühren die beſonderen Eigenſchaften der dadurch hervorgebrachten Ladenbewegung von der geringen Länge der an der Kurbel angreifenden Schubſtange

her, womit das Weſentliche dieſer Getriebe gekennzeichnet erſcheint. Daß dies tatſächlich der Fall iſt, zeigen die Abb. 5, 5a, 5b. Die ſtrichpunktierte Linie Abb. 5b, welche die Bewegung der Lade bei Benutzung einer kurzen Schubſtange (Abb. 5a) darſtellt, verläuft während der hinteren Ladenſtellungen viel flacher, und kehrt in der Anſchlagſtellung viel ſchneller um als die vollausgezogene Linie, die bei der Benutzung einer langen Schubſtange (Abb. 5) entſteht.

Da das Verhalten des Ladenantriebes während des Schützendurchganges von beſonderer Bedeutung iſt, ſoll in den folgenden Unterſuchungen der hierfür in Frage kommende Teil der Ladenbewegung und ſein Einfluß auf den Kraftverbrauch, ſowie die Abnutzung der ſeiner Einwirkung unterliegenden Maſchinenteile erforſcht werden.

Es ſoll zunächſt mit Hilfe der Abb. 6 feſtgeſtellt werden, welchen Weg der Ladenbolzen zurücklegt, wenn ſich die Kurbel von einer beliebigen Stellung aus um einen beliebig großen Winkel gedreht hat.

$\sin \delta : \sin (180^0 - \alpha) = r : l;$

$$\sin \delta : \sin \alpha = r : l; \quad \sin \delta = \frac{r}{l} \sin \alpha \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (1)$$

$$\sin \delta' : \sin (\alpha + d\alpha) = r : l; \quad \sin \delta' = \frac{r}{l} \sin (\alpha + d\alpha);$$

$$\sin \delta' = \frac{r}{l} (\sin \alpha \cdot \cos d\alpha + \cos \alpha \sin d\alpha);$$

$$\sin \delta' = \sin \delta + \frac{r}{l} \cos \alpha \, d\alpha$$

$$l (\sin \delta' - \sin \delta) = r \cdot \cos \alpha \cdot d\alpha; \quad n = r \cdot \cos \alpha \cdot d\alpha \quad (2)$$

$$\operatorname{tg} \delta = \frac{t}{n}; \qquad t = r \cdot \cos \alpha \cdot \operatorname{tg} \delta \, d\alpha;$$

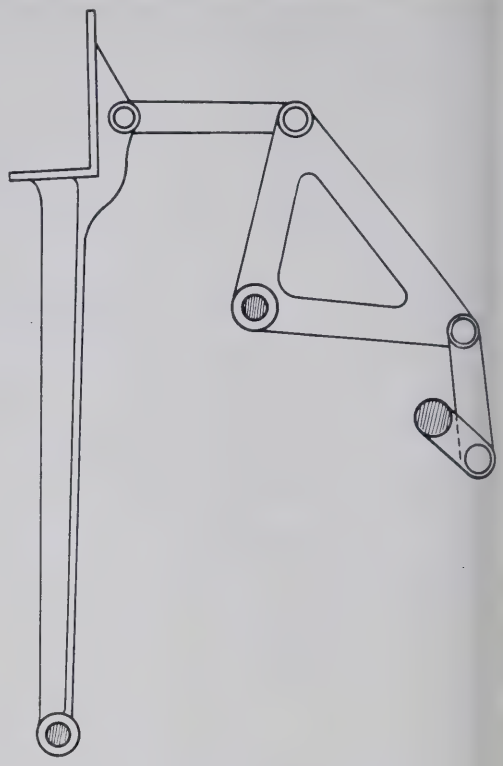


Abb. 3. Ladenantrieb für breite Stühle

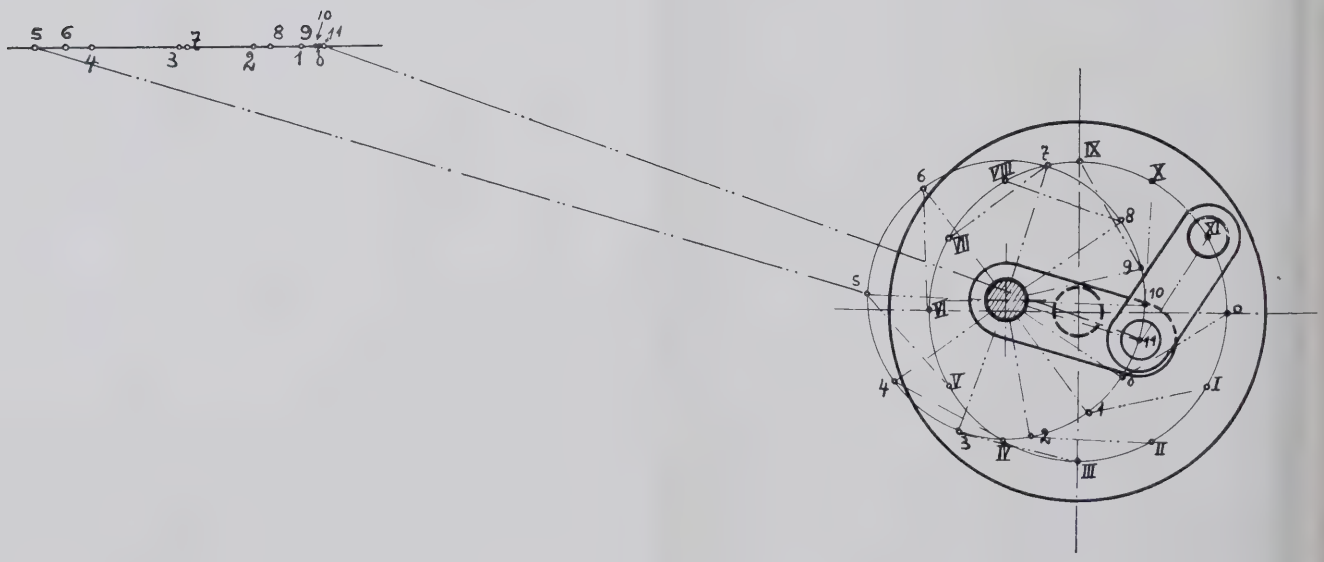


Abb. 4. Ladenantrieb mittels Kurbelſcheibe

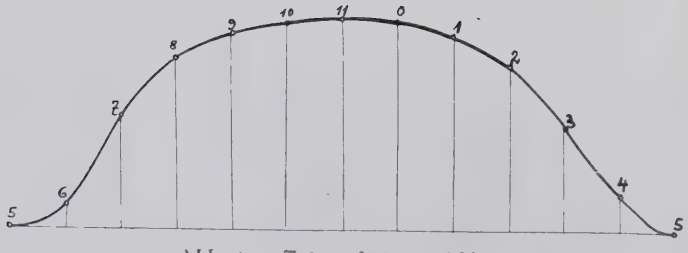


Abb. 4a. Zeitweglinie zu Abb. 4

da ſich unſere Unterſuchungen, wie bereits früher erwähnt, auf jenen Teil der Ladenbewegung erſtrecken ſollen, während welcher der Webſchützen durch das Fach geht, ſo bleibt verhältnismäßig klein, ſodaß man ſetzen kann:

$$\operatorname{tg} \delta = \sin \delta; \qquad t = r \cdot \cos \alpha \sin \delta \cdot d\alpha$$

$$t = \frac{r^2}{l} \sin \alpha \cos \alpha \, d\alpha \quad .$$

Aus dem ganz kleinen rechtwinkligen Dreieck in Abb. 6 hervor, daß $\sin \alpha = \frac{d x + t}{r \cdot d\alpha}$ iſt;

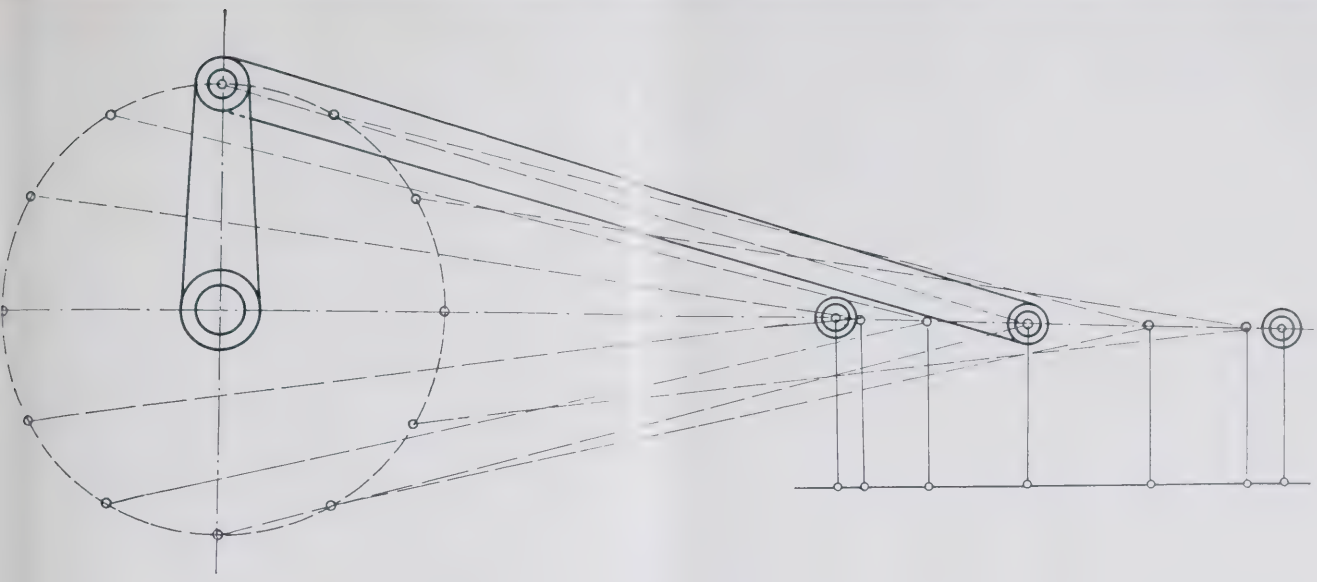


Abb. 5. Ladenantrieb mittels langer Schubſtange

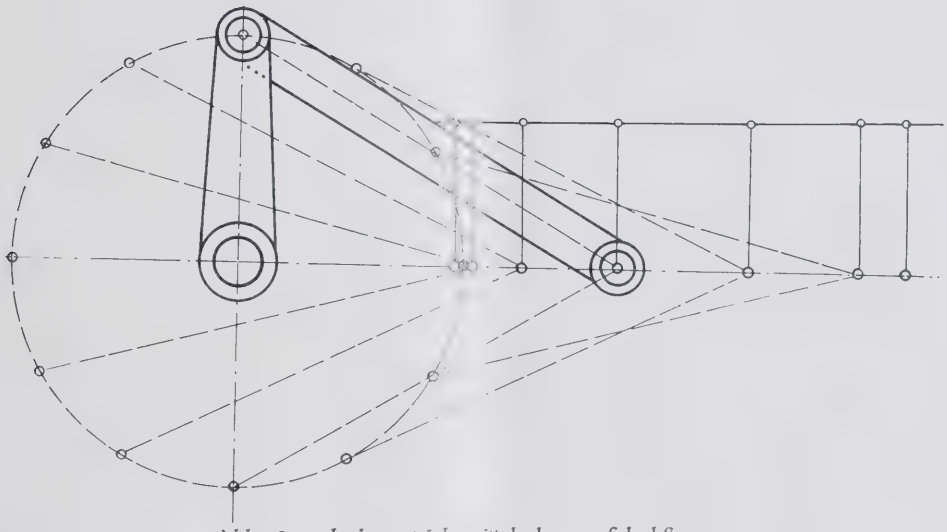


Abb. 5 a. Ladenantrieb mittels kurzer Schubſtange

Abb. 5 b. Zeitweglinie zu den Abb. 5 und 5 a

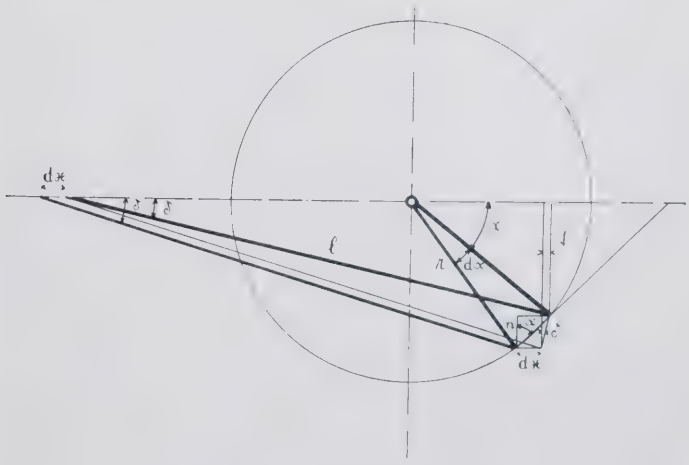


Abb. 6. Ladenweg und Kurbeldrehung

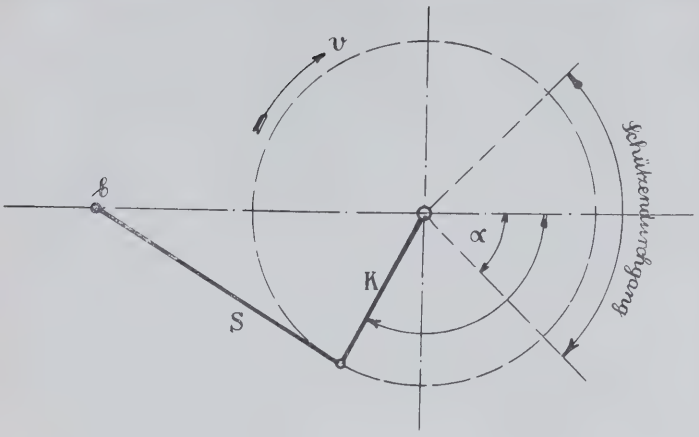


Abb. 7. Ladenweg und Schützendurchlauf

$$dx = r \cdot \sin \alpha \cdot d\alpha - t;$$

$$dx = r \cdot \sin \alpha \cdot d\alpha - \frac{r^2}{l} \sin \alpha \cdot \cos \alpha \, d\alpha$$

Es iſt alſo der geſuchte Weg x des Ladenbolzens, v von der Kurbel und der Horizontalen gebildete Winkel auf α^0 zunimmt:

$$x = \int_{0^0}^{\alpha^0} \left(r \cdot \sin \alpha \cdot d\alpha - \frac{r^2}{l} \sin \alpha \cdot \cos \alpha \, d\alpha \right)$$

$$x = r \left[\left(-\cos \alpha - \frac{r}{l} \cdot \frac{1}{2} \cdot \sin^2 \alpha \right) \right]_{0^0}^{\alpha^0} \quad \ldots \ldots$$

Nehmen wir einen Webſtuhl an, bei dem der Sch Umdrehung der Kurbelwelle braucht, um durch das eilen, ſo wird man für α ungefähr 45° einſetzen müſſe Winkel hängt natürlich in ſeiner Größe von der Einſtell Schlages ab). Abb. 7. (Schluß

Der Waſchverluſt der Gewebe

Von Prof. Dr. Chriſtian Marſchik, Mannheim

Schluß.

II. Für das Quadratmetergewicht.

Hiefür kommen folgende Zahlengrößen in Betracht:

G kg = Rohgewicht des Stückes,
G_1 g/m² = Quadratmetergewicht der fertigen Ware (Normalgewicht),
L m = Stücklänge (Sollänge) der fertigen Ware,
B cm = Gewebebreite der fertigen Ware,
w % = Waſchverluſt,
φ = Waſchfaktor.

Die Berechnung des Stückgewichts erfolgt hier in der gleichen Weiſe:

Aufgrund des Waſchverluſtes: $G - \frac{w}{100} \cdot G = \left(1 - \frac{w}{100}\right) G$

Aufgrund des Quadratmetergewichtes: $\frac{1}{100} \cdot \frac{1}{1000} \cdot B \cdot L \cdot G_1$

Durch Gleichſetzung dieſer beiden Werte erhält man:

$$\frac{1}{100} \cdot \frac{1}{1000} \cdot B \cdot L \cdot G_1 = \left(1 - \frac{w}{100}\right) G \quad \ldots \ldots (4)$$

Hieraus ermitteln wir L:

$$L = \frac{100 \cdot 1000}{B \cdot G_1} \cdot \left(1 - \frac{w}{100}\right) G = \frac{1000}{B \cdot G_1} (100 - w) \cdot G$$

Für jede Warengattung ſind w und G_1 unveränderliche Werte; der Waſchfaktor hängt aber noch von der Warenbreite B ab und muß ſonach für jede Warenbreite geſondert berechnet werden, nennen wir dieſen Waſchfaktor φ_1, ſo ergibt er ſich mit:

$$\varphi_1 = 1000 \, \frac{100 - w}{B \cdot G_1} \quad \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots (5)$$

Die Stücklänge (Sollänge) finden wir ſodann nach Gleichung (3) mit

$$L = \varphi_1 \cdot G$$

Beiſpiel: Wir wählen hiefür die gleiche Ware mit 136 cm Warenbreite, welche 500 g/m² wiegt; die Zahlengrößen ſind dann folgende:

$$G = 38{,}75 \text{ kg}; \; G_1 = 500 \text{ g/m}^2; \; B = 136 \text{ cm}; \; w = 15\%.$$

$$\varphi_1 = 1000 \times \frac{100 - 15}{136 \cdot 500} = \frac{85}{68} = 1{,}25$$

$$L = \varphi_1 \cdot G = 1{,}25 \times 38{,}75 = 48{,}4 \text{ m}$$

Man erſieht daraus, daß man zu dem gleichen Ergebnis gelangt, was ja ſelbſtverſtändlich iſt; ebenſo ſieht man, daß die Berechnung aus dem Quadratmetergewicht nicht verwickelter iſt, namentlich wenn man auch hiefür Hilfstafeln verwendet. (Siehe Fußnote Seite 171, Heft 8.)

Aus den beiden Beiſpielen erſahen wir, daß der Wa gleich bleibt und davon unabhängig iſt, ob man vom la Metergewicht oder vom Quadratmetergewicht ausgeht. ſich auch rechneriſch nachweiſen. Setzt man in die Glei für $G_m = \frac{B}{100} \cdot G_1$, ſo erhalten wir

$$\varphi = 10 \cdot \frac{100 - w}{G_m} = 10 \cdot \frac{100 - w}{B \cdot G_1} \cdot 100 = 1000 \frac{10}{B}$$

Das iſt der Wert für φ_1 nach Gleichung (5), womit bew daß $\varphi = \varphi_1$

Um nun vollkommen einheitlich vorzugehen, wählen Warenbreite B = 1 m = 100 cm, in welchem Falle $G_1 = G$ Den Waſchfaktor finden wir dann:

$$\varphi = 1000 \cdot \frac{100 - w}{100 \cdot G_1} = 10 \cdot \frac{100 - w}{G_1} = 10 \cdot \frac{100 - w}{G_m}$$

Die Stücklänge $L = \varphi \cdot G$ bezieht ſich hiernach auf die breite von 1 m; für eine beliebige Warenbreite von B durch $\frac{B}{100}$ zu dividieren. Wir können ſodann für das metergewicht folgende Gleichungen aufſtellen:

$$L = 100 \cdot \varphi \cdot \frac{G}{B} \quad \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots (6)$$

$$\varphi = 10 \cdot \frac{100 - w}{G_1} \quad \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots (7)$$

III. Hilfstafeln für die Wäſcherei.

1. Die erſte Gruppe dieſer Hilfstafeln enthält die la Metergewichte für die Quadratmetergewichte von 100 1000 g/m² und Warenbreiten von 50 cm bis 150 cm, 1 abgeſtuft.
2. Die zweite Gruppe von Hilfstafeln enthält den Wa für die Quadratmetergewichte von 100 g/m² bis 1000 Waſchverluſte von 10% bis 50%.
3. Die dritte Gruppe von Hilfstafeln enthält die Stückläge Fertigware für Rohgewichte von 15 kg bis 100 kg, von 1 zu 1 kg, und Waſchfaktoren von 0,5 bis 9,0, von 0,01 zu 0,01.
4. Die vierte Gruppe von Hilfstafeln enthält das Stückgew fertigen Ware für Längen von 30 m bis 100 m, abge 0,1 m zu 0,1 m, und Quadratmetergewichte von 100 1000 g/m², abgeſtuft von 1 zu 1 g/m². Dieſe Gewi zugleich jene für 1 m Warenbreite und ergeben dur plikation mit der Warenbreite in Meter die Stückgew beliebige Warenbreiten; auch kann man ſich für d rechnung der Hilfstafeln der erſten Gruppen bedien

Chemiſcher Teil

Bleicherei, Färberei, Druckerei, Appretur

Stickgarne in genormten Farben

Von Wilhelm Oſtwald, Groß-Bothen

(Mitteilungen aus der Deutſchen Werkſtelle für Farbkunde in Dresden)

habe ich mir die Frage vorgelegt, auf welchem Sonder- in dem großen Umfange der Textilinduſtrie die neue hre am eheſten und ſtärkſten ihre organiſatoriſchen und verblichen Wirkungen betätigen könnte. Wenn dieſe Frage ilweiſe dadurch beantwortet erſcheint, daß bereits die terung der Damenkleiderſtoffe in einem Falle mit vollem Er- der neuen Mittel bedient hat (vergl. Textilberichte Nr. 5 (1921) 5), und ſich daran auch die Hoffnung knüpfen läßt, daß em Druck des Wettbewerbes die anderen Fabriken in er Zeit den gleichen Weg werden einſchlagen müſſen, te ich doch einen anderen und wie mir ſcheint näheren m gleichen Ziel nicht unbeachtet bleiben laſſen. Dieſer hrt über die zum Sticken verwendeten Garne aus eide, Kunſtſeide, Baumwolle. Damit nämlich ein in ſich ſch gemuſterter Damenkleiderſtoff zur vollen Auswirkung rmonie gelangt, iſt es nicht ausreichend, daß er ſelbſt in eziehung den Anforderungen genügt. Das fertige Gewand Beſatz und Knöpfe; ſeine Trägerin braucht Hut, Mantel, he, Strümpfe, Schuhe und manche andere Dinge, die alle Geſamtharmonie eingeſtellt werden müſſen, damit jeder ſeiner Wirkung kommt. Wenn auch einzelne dieſer ereits von der Farbneuerung erfaßt ſind (farbrichtige werden z. B. von Naundorf in Schmölln hergeſtellt), ſo doch noch weit von der Möglichkeit entfernt, die Geſamt- ng einer gut gekleideten Dame reſtlos harmoniſch in der ſtalten zu können. Immer wieder verſagt bei der jetzigen „wilden" Farbgebung die Auswahl des vorhandenen, in nie alle zur Durchführung eines Farbgedankens erforder- usfärbungen erhältlich ſind.

en wir uns nach Anwendungsgebieten der Webſtoffe um, n dieſer Beziehung leichter zu befriedigende Anſprüche o finden wir in der Stickerei was wir ſuchen. In dem o auch der Grund ausgefüllt wird, beruht die ganze ung auf der Farbe der angewandten Stickgarne. Aber nn der Grund mitwirkt, wird ſeine Farbe irgend einer he kommen. Geht man von dieſer aus, ſo kann man Regeln, die neulich in den Textilberichten (No. 11 (1920), nd No. 12 (1920), S. 280 klar gelegt wurden, und die n jedermann erlernt und praktiſch angewendet werden für das auszuführende Muſter einen Farbenplan entwerfen dann ſicher ein farbſchönes, harmoniſch eingeſtimmtes s zu erzielen.

ig dazu ſind nur Stickgarne, die in den Farbnormen ind. Wie ſteht es nun mit deren Herſtellung?

er lag der Schwerpunkt der Induſtrie, die ſich mit der ng bunter Stickgarne befaßte, in den weſtlichen Provinzen nds, die gegenwärtig Ausland geworden ſind. Für uns er ein dringendes Bedürfnis ein, dieſen wichtigen Artikel unſerer Grenzen ſelbſt herzuſtellen. Durch den Reich- r Muſterungen hatten ſich jene Elſäſſiſchen Fabriken den kt erobert. Prüft man dieſe aber von dem Standpunkt enwärtigen Farbenlehre, ſo ſtellt ſich heraus, daß ſie yſtemlos und farbharmoniſch in die Irre führend ſind, bis in die neueſte Zeit alle Farbmuſterkarten waren. Es iele wichtige Farben, insbeſondere Eisblau und Seegrün he aus dem gebrochenen oder trüben Gebiet; die als ngehörig ausgegebenen Reihen, die nach alter Über- durch ſtärkere oder ſchwächere Ausfärbung mit dem Farbſtoff erzeugt werden, erweiſen ſich als falſch, da ſie im Farbton abweichen. Insbeſondere wird das Blau bis unkten des 100teiligen Farbkreiſes grüner, Kreß wird in einem ähnlichen Betrage gelber, wenn die Färbung wie üblich durch bloßes Verdünnen abgeſtuft wird. Die unausſtehlich kitſchige Farbgebung, in welche auch begabte Stickerinnen ſo leicht verfallen, rührt unmittelbar von dieſen Eigenſchaften der käuflichen Garne her, welche gewiſſe Fehler faſt unvermeidlich machen. Dieſe liegen in der Verwendung der annähernd ſchwarzgleichen Reihen, wie ſie die erwähnte Gewohnheit des Stufenfärbens ergibt, zum Schattieren anſtelle der richtigen Schattenreihen, und in den fehlerhaften Abweichungen des Farbtons, wo deſſen Feſthalten beabſichtigt war.

Trotz des Fehlens vieler gebrochener Farben iſt die Anzahl der angebotenen Farbſtufen ſehr groß, einige Tauſend. Wir haben das Kennzeichen ſchlechter Wirtſchaft vor uns, nämlich gleichzeitig Mangel und Verſchwendung.

Gute Wirtſchaft ergibt ſich durch Organiſation. In den bekannten Farbnormen, welche mit der p-Reihe nur 680 Farben umfaſſen, liegt eine reſtlos durchgeführte Organiſation der geſamten Farbwelt vor. Färbt man die Stickgarne, ſtatt in jenen Tauſenden von ungeregelten und lückenhaften Abſtufungen, in den 680 Farbnormen,[1]) ſo hat man ein Arbeitsmittel, welches folgende Vorteile beſitzt:

1. Sämtliche denkbaren und möglichen Farben ſind vertreten. Es können alſo alle möglichen und denkbaren harmoniſchen Farbgedanken, die für das Werk geplant ſind, reſtlos zum Ausdruck gebracht werden.

2. Die Farben ſind genau bezeichnet. Hat der Künſtler ſeinen Arbeitsplan entworfen, ſo kann er die nötigen Garne vermöge ihrer Farbzeichen beſtellen und erhält mit vollkommener Sicherheit genau die Farben, die er braucht.

3. Unverwendbare Reſte gibt es nicht. Denn wenn von einem Garne etwas übrig bleibt, ſo braucht er es nur gut bezeichnet aufzuheben, bis in anderem Zuſammenhange die gleiche Farbe nötig iſt.

4. Die Farben ſind durch ihre Normung gleichzeitig harmoniſch geworden. Das heißt: wenn man unter Einhaltung der oben erwähnten Regeln die Farbzeichen auswählt, ſo iſt man ſicher, daß das Werk eine harmoniſche Farbgebung aufweiſen wird.

5. Durch eine einfache Verſchiebung und Abwandlung der Farben eines Muſters, die gleichfalls ganz mechaniſch nach einfachen Regeln ausgeführt werden kann, erhält man unzählige abgeleitete Muſter, die vielfach ganz ungeahnt ſchöne neuartige Wirkungen ergeben.

6. Iſt die Farbſtimmung eines größeren Werks, z. B. eines Wohnraums gegeben, etwa durch die Angabe des Weiß- und Schwarzgehaltes der Hauptfarben, ſo kann man unmittelbar dazu harmoniſch paſſende Stickereien für Möbelbezüge, Vorhänge, Kiſſen uſw. ausführen, ohne Vorlagen oder Proben zu benötigen.

Alle dieſe Dinge gab es bisher im Gebiete der Stickerei nicht. Es iſt alſo vollkommen natürlich, hier einen ganz unüberſehbaren Aufſtieg der Leiſtungen zu erwarten, den man nicht etwa ſchüchtern erhoffen muß, ſondern mit vollkommener Sicherheit vorausſagen kann.

Hieraus folgt zweierlei. Der Fabrikant, welcher den Abnehmern Stickgarn von ſolchen Eigenſchaften anbietet, iſt allem Wettbewerb ſoweit überlegen, daß er ohne großen Kampf den Markt erobern kann.

Kunſtgewerbe und Induſtrie, welche ſich dieſer Garne bedienen, erzeugen mit Sicherheit Leiſtungen, welche die bisherigen weit hinter ſich laſſen. Denn ſie ſind ihnen überlegen, wie Orgelklang

1) Nimmt man die Reihe r und t hinzu, ſo werden es 1090 Farben.

dem Spatzengezwitſcher. Hier liegt alſo eine unerſchöpfliche Goldader offen. Das Gold braucht nur aufgehoben und gemünzt zu werden, um den reich zu machen, der ſich die Mühe gibt, ſich darnach zu bücken.

Es iſt tunlichſt dafür geſorgt worden, daß nur Deutſche den Zutritt zu dieſem Goldlande haben. Die Bücher, welche die neue Farblehre behandeln, ſind nur in deutſcher Sprache erſchienen, und der Verfaſſer geſtattet grundſätzlich nicht ihre Überſetzung. Perſönlichen Unterricht erhalten Ausländer weder durch den Entdecker noch durch die Werkſtellen, an denen ſeine Entdeckung ausgebaut wird. Auskunft und Beratung nach dem Auslande werden abgelehnt.

Wenn dieſe Maßnahmen auch auf die Dauer nicht ausreichen werden, um den unwiderſtehlichen Diffuſionsvorgang zu verhindern, dem jeder erhebliche Fortſchritt der ganzen übrigen Welt gegenüber unterworfen iſt, ſo können ſie ihn doch erheblich verzögern. Und inzwiſchen hat die deutſche Induſtrie die nötige Zeit, um ſich auf die neue Arbeitsweiſe einzuſtellen. Je energiſcher und früher ſie dies tut, um ſo größer iſt ihr Vorſprung vor dem Auslande und um ſo ſicherer kann ſie den Weltmarkt wieder erobern.

Vor mir liegen, während ich dieſes ſchreibe, einige Erz einer höchſt primitiven Webereï, nämlich Flachsblätter, Kindergartenzwecke aus genormten Buntpapierſtreifen[1]) he worden ſind. Ihre Farbwirkung iſt von einer Kraft und Sc die alles hinter ſich läßt, was bisher erzeugt worden wa nur den Produkten des europäiſchen, meiſt irregeleitet verkrüppelten Farbenſinns ſind dieſe Blätter, die kün jedem Kinde aus den genormten Streifen hergeſtellt können, außerhalb jedes Vergleichs überlegen, ſondern a Farbſchönſte, was der Kunſtfleiß des Orients aufgrund jahrh langer Tradition unter Ausleſe des Beſten hervorgebra wird leicht und ſicher durch dieſe Muſter übertroffen, di unerſchöpflicher Mannigfaltigkeit abwandeln laſſen.

Gleiches, ja viel Mannigfaltigeres und Schöneres mit Stickgarnen erzeugen, wo Materialſchönheit, Glanz u der Farbe, die Wirkung weit über die jener ſchlichten gartenwerke ſteigern. Wer kommt und hebt den Schat

1) Hergeſtellt von den Energiewerken, Groß-Bothe man das Geſagte erproben, ſo wende man nur dieſe Papiere nur ſie die Gewähr richtiger Einſtellung bieten. Andere auf d erſchienene Produkte, die ſich meinen Namen anmaßen, ſind m Fehlern behaftet und ergeben die beſchriebenen Wirkungen ni

Waſchechte Färbungen auf Kunſtſeide

Aus dem Nachlaß von Dr. H. Lange in Crefeld

In ſtets ſteigendem Maße hat die Kunſtſeide im Laufe der letzten Jahre dauernd neuen Boden erworben und vielfach ſich Gleichberechtigung mit der natürlichen Seide errungen. Dieſe Erfolge ſind nicht lediglich auf Verbeſſerungen in der Fabrikation, wie Erzielung eines weichen Griffes und angenehmen Glanzes, ſondern auch auf die Möglichkeit der Herſtellung einwandfreier echter Färbungen zurückzuführen. Mit vollem Recht muß man an die Kunſtſeide, die für gemuſterte Gewebe oder als Stickgarn gebraucht werden ſoll, die Forderung guter Waſchechtheit ſtellen. Gerade bei Stickgarnen macht man aber vielfach leider die Beobachtung, daß ſie den beſcheidenſten Anſprüchen an Waſchechtheit nicht genügen. Wieviel zeitraubende Arbeit, wieviel wertvolles Material wird dadurch verſchwendet! Wie leicht würde aber andererſeits jede Stickerin ſich vor Enttäuſchung ſchützen, wenn ſie ſich durch eine kleine Waſchprobe von der Güte ihres Stickgarnes vor ſeiner Verwendung überzeugen und einer etwaigen Bezeichnung „waſchecht“ nicht blindlings trauen würde.

Bei der heutigen großen Anzahl von waſchechten Farben laſſen ſich auch auf Kunſtſeide ſehr waſchechte Färbungen in den verſchiedenſten Farbtönen erhalten.

Die Firma J. P. Bemberg Aktiengeſellſchaft in Barmen-Rittershauſen bringt ſchon ſeit Jahren eine Kunſtſeide unter dem Namen „Adlerſeide“ als Stickgarn in den Handel, die nach dem Ausſehen ohne nähere Unterſuchung von der natürlichen Seide kaum zu unterſcheiden iſt. Es handelt ſich um eine nach dem Thi Streckverfahren hergeſtellte Kupferoxyd-Ammoniak-Seide, d der Crefelder Filialabteilung der Firma J. P. Bemberg reichen Farbtönen waſchecht gefärbt wird.

Eine Anzahl Waſchverſuche ſollte über den Grad de echtheit Aufſchluß geben. Zu dieſem Zweck wurden Li Färbungen mit Küpen-, Schwefel- und Entwicklungsfarbe ſucht und zwar mit Algolroſa B, Helindonbraun 3 GN, Ind violett 2 R, Indanthrenblau GC, Katigenbrillantgrün, Katigen ſowie Naphtol AS entwickelt mit Echtrot GL Baſe.

Die Färbungen wurden nach dem üblichen Verfahre Färberei der J. P. Bemberg A.-G. in Crefeld hergeſtellt gefärbten Garne als Effektfäden in Stickborden verwe fertigen Bänder wurden dann in der Färberei- und A ſchule in Crefeld bei 50° C 20 Minuten in einem Seif Bade (7 g Marſeillerſeife und 3 g calc. Soda auf 1 Liter) gea Die Muſtertafel zeigt in dieſer Weiſe gewaſchene Pro Bänder neben unverwebtem und ungewaſchenem Stickg

Beim Vergleich ſieht man, daß die Farbtöne der K durch den Waſchprozeß keine Veränderung erfahren ha daß auch kein Ausbluten eingetreten iſt. Die Färbun demnach als ſehr waſchecht anzuſprechen und genüg Anſprüchen, die man billigerweiſe an die Waſchechtheit Stickgarnen ſtellen kann.

Dr. W. Ke

Der ſchädigende Einfluß ſtarker Säuren auf Wollwaren

Von Max Becke

Direktor des Forſchungs-Inſtitut für Textilinduſtrie in Wien

Von ſehr geſchätzter Seite wurde ich auf den unter obigem Titel in der Deutſchen Färber-Zeitung Heft 42 vom 17. Oktober 1920 erſchienenen Aufſatz von Dr. A. G. mit der Aufforderung aufmerkſam gemacht, mich dazu in dieſer weitverbreiteten Zeitſchrift zu äußern. Ich unterziehe mich dieſer Aufgabe mit einem gewiſſen Mißbehagen, weil die betreffende Veröffentlichung ſich viel zu viel mit meiner Perſon beſchäftigt und deshalb in ſachlicher Beziehung die Objektivität vermiſſen läßt, die unbedingt von jedem gefordert werden muß. Ich weiſe dies mit der weiteren Feſtſtellung zurück, daß der Aufſatz „Gegen das Karboniſieren“ in Nr. 7/8 der Textilzeitung, an die Dr. A. G.'s Ausführungen anknüpfen, nicht von mir geſchrieben iſt, daß demnach alle Schlußfolgerungen, die in herabſetzender Weiſe daraus gezogen werden, mich nicht betreffen. Aus meiner Feder ſtammen über den Gegenſtand der Schädigung der Wollfaſer im Zuſammenhange mit der Biuret- und Zinnſalz-Reaktion nur die di teilungen aus dem Laboratorium der Lehrkanzel für Technologie organiſcher Stoffe an der Techniſchen Hoch Wien“, die in Lehne's Färberzeitung 1912 Hefte 3 und Hefte 14 und 15 und 1919 Hefte 9, 10, 11, die Patent D. R. P. 307725 und die der Anmeldung B 92928 IV 8b, die das D. R. P. inzwiſchen auch erteilt wurde.

Es iſt eine gewaltige Umwälzung in der Wiſſenſchaft die auch auf die Textilchemie übergreift: Immer mehr der Gedanke zum Durchbruch, daß jede phyſikaliſche Eigenſchaft der Körper im letzten Grunde auf Bewegungsmöglichkeiten der Feinbauteilchen der Materie In vielen Jahren ſtiller Arbeit habe ich dieſen Gedanken ſelbſt verfolgt, unter anderem iſt die tiefgehende Aufklärung Weſens der Farben und des Farbenſehens und die Ausd

irlichen Farbenſyſtems und deſſen mathematiſche Grundlagen
ſeiner Hilfe gelungen. Den Forſchungen über den Einfluß
er Einwirkungen auf die textilinduſtriell wichtigen Eigen-
der Faſerſtoffe, die nun im Wiener Textilforſchungs-Inſtitut
tzt werden, beruhen ebenfalls auf ihm. Über kurz oder
rd er zur allgemeinen Geltung kommen.

s beſondere Studium des ſchädigenden Einfluſſes ſtarker
auf die Wollfaſer iſt auch auf die Erwägung gegründet,
chemiſchen Veränderungen des kompletten Eiweißkörpers
notwendigerweiſe phyſikaliſche nach ſich ziehen müſſen.
iſtellung und die Nutzanwendung für die Praxis bildeten
nd Ziel der angeſtellten Forſchung.

Ergänzung der früheren Veröffentlichungen ſei nachfolgend
; ſachliches Material mit dem ausdrücklichen Hinweis zur
inen Kenntnis gebracht, daß alle angeſtellten Verſuchs-
o angeordnet ſind, daß jede andere Wirkung, ins-
re auch mechaniſcher Art, wie in der Spinnerei, ausge-
iſt, ſo daß die zu erforſchende allein und ſicher
näßig ermittelt wurde.

ermann kennt die zur Sage gewordenen Erzählungen von
ers Tuchrock, der ſich in unverminderter Güte in der
lten Zeit auf Sohn und Enkel weitervererbte. Ihm ging
den Irrlichtern, die ja auch vor der zünftigen Wiſſenſchaft
als Volksaberglauben galten, bis unvoreingenommene
tung ihr Vorhandenſein und die Urſachen ihrer Entſtehung
Mit der ſteigenden Induſtrialiſierung des Färber- und des
her-Handwerks iſt Großvaters unverwüſtlicher Tuchrock
mehr in's Fabelreich verwieſen worden, ſpärliche Reſte von
rſten aber in einigen hyperkonſervativ genannten Tuch-
n Englands, wo man noch auf Küpe und Weinſtein ſchwört
Waren noppt, nicht mit Schwefelſäure karboniſiert, er-
ein, als Unterlage dafür, daß erſtklaſſige Schneider auf
zen Welt den engliſchen Herrenkleiderſtoffen den Vorzug

welchem Umfange die Überzeugung, daß in der Woll-
, insbesondere in der Deutſchlands Alles zum beſten
iſt, ſich feſtgeſetzt hat, bewies u. A. der Sturm von Ent-
der ſich erhob, als vor einigen Jahren von Kapff ſeine
erregenden Veröffentlichungen brachte und nachzuweiſen
e, daß durch ſchlechtes Färben alljährlich Millionen-Werte
gehen. In manchen Einzelheiten hatte von Kapff aller-
nrecht; ſeine Vorausſetzungen waren zum Teil irrig. Aber
ſein unbeſtreitbares Verdienſt, auf das Vorhandenſein
Schäden aufmerkſam gemacht zu haben. Die erhöhte
ng, die der Küpenfärberei daraufhin geſchenkt wurde, iſt
zu danken.

der zum Allgemeingut gewordenen Überzeugung, das
ſaure Bad ſei die der Wolle zuträglichſte Färbeweiſe, hat
ff nicht gerüttelt. Dieſe Überzeugung hat ſich in Wiſſen-
nd Technik derart feſtgeſetzt, daß die nur äußerſt ſelten
t gekommene gegenteilige Meinung keine Beachtung fand.
nderem hat ſich auf ihr in der Teerfarbeninduſtrie der
nd Ausbau des großen Gebiets der Säure-, Egaliſierungs-
Chromentwicklungsfarbſtoffe vollzogen.

ich vor 9 Jahren meine Tätigkeit im Laboratorium meines
s Hofrat Profeſſor Dr. W. Suida aufnahm, lernte ich deſſen
ungen und Arbeiten auf dem Gebiete der Chemie der
er und insbeſondere den Wert der Biuretreaktion zur
ung in Löſung gegangener Woll- (Eiweiß-) Subſtanz kennen.
gründete ich eine quantitative Beſtimmungsmethode für
nge der bei verſchiedenſten Behandlungsarten in Löſung
enen Wollſubſtanz, und wies durch vergleichende Feſtig-
nd Dehnbarkeitsbeſtimmungen nach, daß die neugefundene
e Methode ein einwandfreies Zahlenbild für die Schädi-
liefert, die Wolle in Färbe-, Waſch- und ſonſtigen Be-
gs-Bädern erleidet. Mit dieſem Rüſtzeug ausgeſtattet,
die Wirkungsweiſe der als Hilfsbeizen und als Waſchmittel
leten Chemikalien einem eingehenden Studium unterworfen,
nn auch die Wirkungen von kochendem Waſſer, von Seifen-
dabädern nach vorhergegangener Einwirkung der Beiz-
nterſucht. Auf Grund dieſer Unterſuchungen wurde mit
it feſtgeſtellt, daß Wolle nicht nur im ſchwefelſauren Bade
bar den größten Subſtanzverluſt erleidet, ſondern auch,
durch Schwefelſäure eine unmittelbar nicht erkennbare,
verborgene Veränderung erfährt, die ſie in alkaliſchen, in Soda- und Seifenbädern, ja in kochendem Waſſer weit raſcher und leichter zerfallen läßt als nicht mit Schwefelſäure behandelte Wolle.

Wie alle Eiweißkörper wird Wolle durch verdünnte heiße Säuren hydrolyſiert, d. h. die inneren und gegenſeitigen Bindungen der ſie aufbauenden Aminoſäuren werden gelockert, und die Beſtandteile, bei denen der baſiſche Charakter überwiegt, gehen ſchon im ſauren Bade in Löſung. Bei dann folgenden alkaliſchen Bädern werden die zurückgebliebenen Aminoſäuren, bei denen der ſaure Charakter überwiegt, in Löſung gebracht und zwar um ſo leichter und in um ſo größeren Mengen, je ſtärker die vorhergegangene Säurewirkung war. Beiſpielsweiſe ſei die vergleichsweiſe Beſtimmung der löſenden Wirkung äquivalenter Mengen der folgenden Säuren hier angeführt:

	Salzſäure	Schwefelſäure	Oxalſäure	Ameiſenſäure	Eſſigſäure
Proz. Wolle in Löſung	0,9	0,4	0,4	0,225	0,1

Die in den Säurebädern 2 Stunden behandelte Wolle wurde geſpült, über Nacht getrocknet, mit ſehr verdünnter Löſung von Natriumbikarbonat neutraliſiert und dann 2 Stunden in kochenden Marſeiller-Seifbädern mit 4 Prozent Seife vom Wollgewicht behandelt. Es gingen in Löſung:

Proz. Wolle	1,8	2,0	1,35	1,15	1,0

Bekanntlich wirkt Salzſäure bei der Hydrolyſierung von Eiweißkörpern noch energiſcher als Schwefelſäure, dementſprechend zeigt ſich auch bei Wolle im Säurebade mit Salzſäure mehr Wollſubſtanz in Löſung gegangen. Daß aber im Seifenbade mit Schwefelſäure behandelte Wolle ſich als ſtärker gelockert erweiſt, iſt zwanglos mit ihrer geringen Flüchtigkeit und der dadurch bedingten größeren Nachwirkung beim Trocknen der Wolle gegenüber der flüchtigen Salzſäure zu erklären.

Zur Erläuterung der Wirkungsweiſe verſchiedener Schwefelſäuremengen ſei die folgende Verſuchsreihe hier angeführt: Die Garne wurden nach 2 Stunden Behandeln in den Schwefelſäurebädern geſpült, durch Einlegen in ſchwache Bikarbonatlöſung neutraliſiert, nochmals geſpült und durch 2 Stunden mit 2,5 Proz. Soda bei 95/100 ° C behandelt.

Nummer	0	1	2	3	4	5
Proz. Schwefelſäure	0	2	4	6	8	10
Proz. Wolle in Löſung	0,35	0,2	0,45	0,75	1,1	1,5
„ Natriumkarbonat	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
„ Wolle in Löſung	1,2	1,8	3,0	4,4	5,2	7,6
Reißfeſtigkeit in kg	1,99	2,07	1,91	1,84	1,74	1,72
Dehnung in Proz.	23,3	25,2	22,9	18,9	15,6	16,1

So wie dieſe Verſuchsreihe haben alle anderen zweifelsfrei ergeben, daß Schwefelſäure die Wollſubſtanz lockert und ſie um ſo leichter – und zwar in geometriſcher Progreſſion ſteigend – Alkalien gegenüber angreifbar macht, je ſtärker die Säurewirkung war. Das Extrem iſt die mit conc. Schwefelſäure behandelte Wolle, die ſich ſchon in der Kälte mit Seife zu einer gummiartigen Maſſe löſt. Zur Vervollſtändigung ſeien nachfolgend noch die Ergebniſſe zweier Verſuchsreihen gebracht, aus welchen einerſeits die Wirkung des Glauberſalzes im ſauren Bade mit dem praktiſchen Minimum von 4 Proz. Schwefelſäure, anderſeits die Wirkung des in meiner Patentſchrift vorgeſchlagenen Natriumacetatzuſatzes im eſſigſauren Bade (5 Proz. $C_2H_4O_2$) zu erſehen iſt:

Nummer	0	1	2	3	4	5
Proz. Glauberſalz	0	10	25	50	100	200
„ Wolle in Löſung	0,45	0,375	0,35	0,3	0,275	0,20
4 Prozent Seife 2 Stunden bei 95/100 ° C						
Proz. Wolle in Löſung	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9
Feſtigkeit	2,052	2,098	2,125	2,146	2,176	2,074
Dehnung Proz.	22,08	23,19	23,97	23,60	24,35	22,70

Nummer	1	2	3	4	5	6
Proz. Natriumacetat	0	10	25	50	100	200
„ Wolle in Löſung	0,1	0,125	0,20	0,24	0,25	0,25
4 Prozent Seife 2 Stunden bei 95/100 ° C						
Proz. Wolle in Löſung	1,25	1,25	1,30	1,30	1,25	1,20
Feſtigkeit	2,154	1,936	2,156	2,118	2,065	2,176
Dehnung Proz.	33,78	33,78	32,62	32,84	35,78	34,13

(Fortſetzung folgt).

Wollverbeſſerung

Von Georg Rudolph

In weitem Bogen kommt der Schreiber eines Artikels u. a. auf die Verbeſſerung oder Veredlung der Wolle zu ſprechen. Der betreffende Verfaſſer findet plötzlich, daß Schwefelſäure und Glauberſalz oder Weinſteinpräparat für die Wolle äußerſt ſchädlich iſt, alſo auch das Färben der Wolle mit ſolchen Zuſätzen, die ungezählte Jahre gebraucht wurden, zu vermeiden ſei. Träfe dies zu, ſo müßte in erſter Linie für Wollſtoffe mit pflanzlichen Verunreinigungen die geſamte Karboniſation über Bord geworfen werden. Im allgemeinen iſt bekannt, daß ſtarke Säuren die pflanzlichen Faſern, ſtarke Alkalien die Wolle zerſtören. Von dieſen Tatſachen ausgehend müßte angenommen werden, daß Säuren, in normalen Grenzen angewandt, die Wolle nicht ſchädigen können, während Alkalien, beſonders in größerer Menge und bei hohen Temperaturen, ungünſtig wirken. Durch Anwendung ſtarker mineraliſcher Säuren (Schwefelſäure) und Färben bei Kochtemperatur leidet die Wolle ſelbſtverſtändlich auch, aber ein derartiges Färben gehört zu den Seltenheiten und iſt gewöhnlich auf ein Verſehen zurückzuführen. Ich kann mich nur an einen derartigen Fall erinnern, der in den achtziger Jahren vorkam. Es handelte ſich um das Färben von Weftgarn, das in Schnuren gebunden ganz in der Flotte hing. Nach dem zweiten Stürzen des Garnes (d. i. Wenden des Garnes an den Schnuren) und Zurückſtellen in das Farbbad, riß eine Schnure nach der anderen, ſo daß von 120 Pfd. Garn kaum noch die Hälfte an Schnuren bezw. Stöcken hing. Nun ſtellte es ſich heraus, daß ein ſonſt aufmerkſamer Arbeiter einen größeren Topf voll Schwefelſäure (ungefähr fünf Liter) nach dem zweiten Wenden der Garne der Flotte nachgeſetzt hatte, um die etwas unegal angefallene Partie ſchneller wieder auf egal zu bringen. Unter dieſen Umſtänden hatte natürlich auch die Wolle gelitten, während die Bindfäden gänzlich verbrannt waren.

Der Autor kommt ſchließlich auf das, was vielleicht den Kern der ganzen Arbeit ausmacht, auf Natriumacetat beim Färben von Wolle. Dieſes, in Verbindung mit Eſſigſäure, ſoll die Wolle veredeln, in ihrer Haltbarkeit – im Gegenſatz zu Schwefelſäure uſw. – verbeſſern. Ob dies wirklich der Fall iſt, ſei dahingeſtellt bezw. dem Urteil der Zukunft überlaſſen. Es ſcheint mir, daß beim Färben der Wolle nur die Eſſigſäure die treibende Kraft iſt, während Natriumacetat allein – abgeſehen von einigen für die Wollfärberei belangloſen Farbſtoffen – das Aufziehen der Farben verhindert. Es wird behauptet, daß man bei Anwendung von Natriumacetat in der Auswahl der Farbſtoffe viel weiter greifen kann und darin ein „hoch anzuſchlagender Hauptvorteil" des Verfahrens läge. Für mich perſönlich ſind das nur Worte, Worte ohne bewieſene Tatſachen. Man nenne derartige Farbſtoffe, damit man ſich ein Bild von dem „Hauptvorteil" machen und nachprüfen kann. Welches ſoll überhaupt der Hauptvorteil ſein, der vorgenannte oder der, der in der Wollverbeſſerung liegt? Der Fall iſt etwas dunkel. Klar iſt mir aber, ohne daß darauf hingewieſen wurde, folgendes: Eine große Anzahl ſubſtantiver Farbſtoffe laſſen ſich mit Natriumacetat und Eſſigſäure ebenſo auf Wolle färben, wie mit Glauberſalz und Eſſigſäure oder eſſigſaurem Ammoniak. Doch darin kann man keine Erweiterung e da die ſubſtantiven Farbſtoffe für Wolle verhältnismäßig ſel angewandt werden, weil man in den ausgeſprochenen W ſtoffen viel geeignetere Produkte hat. Die gleichen vorge Färbeverfahren kann man auch auf Farbſtoffe, wie beiſp die Sulfonfarben, anwenden, ferner auf einige ſaur farbſtoffe, die u. a. auch neutral aufziehen, wobei jed Bad nicht erſchöpft wird. Die größte Zahl der ſauren F (für das Nachchromierungsverfahren), zieht mit Eſſigſäure ungenügend auf, ebenſo verſchiedene Beizenfarben. – M und darf einem Fortſchritt nicht hinderlich ſein, und wen ein langjähriger Glaube zerſtört wird, ſo muß man den folgen. Doch das Neue muß Hand und Fuß haben, auf haſte und koſtſpielige Verſuche kann ſich ein Wollfabrika nicht einlaſſen.

Nachdem er gemiſchte Gewebe erwähnt hat, geht d zu Chlor über. Die Erfahrungen ſollen gelehrt haben, ſchwache Chlorkalkbehandlung auf Wolle ſehr veredeln Die Behandlung der Wolle für einzelne Artikel mit Chlo Ich erinnere nur an die in den neunziger Jahren aufge Strickgarne mit Glanz und krachendem Griff. Der Seid und Griff wurde durch Behandlung mit Chlorkalklöſunge ſäure und Seife erreicht. Der Artikel verſchwand aber ſchnell wie er gekommen war, und er verſchwand gew weil die Garne durch die Behandlung „ſehr veredelt" waren, ſondern zweifellos des Gegenteils wegen. Di wurden hart und ſpröde, während man bei Wolle i weiche, volle Gefühl wirklich ſchätzt. Halte ich mich Grundgedanken jenes Artikels, ſo dürfte 1. nur die O eines Gewebes mit ſehr dünner Chlorkalklöſung benetzt Wenn aber die Chlorierung nur oberflächlich geſchieht, ſo beim Färben ſogen. Schecken oder Melangen entſtehen, Käufer als normale, viel weniger noch als „veredelte annehmen würde. Die Unegalität entſteht dadurch, chlorierten Stellen mehr Farbſtoff aufnehmen als die nichtchl Im übrigen entſteht auf einer Wollſtückware durch eine verdünnte Chlorkalklöſung kein Seidengriff. Dazu gehör Chlor gilbt die Wolle, jedoch wurde 2. behauptet, daß ſe gebleichte Garne beim Chlorieren in wäſſriger Löſung weiß Darauf kann man nur erwidern, daß, wenn das Gar Gewebe beim Chlorieren weiß bleibt, der durch Chlor erz Effekt ganz oder ziemlich ganz fehlen wird.

Bei dem heutigen Mangel der ſehr teuren Wolle ſol die Veredelung derſelben wahrhaftig auf anderen Wege

Zum Schluß möchte ich noch erwähnen, daß ich es f Widerſpruch halte, wenn zur Wollverbeſſerung erſtens N acetat und Eſſigſäure, zweitens das Chlorieren mit darauffo Salz- oder Schwefelſäurebehandlung empfohlen wird. Wi letztere Behandlung veredelnd wirkte, wie hervorgehoben ſo dürfte keinesfalls das altherkömmliche Färben unte von Schwefelſäure oder Weinſteinpräparate die abfällig verdienen.

Die Ausrüſtung von bunt gewebten ungerauhten Baumwollhemdenſtof

Von E. Rüf, Dornbirn

I. Die Ausrüſtung der Hemdenoxforde

Unter dem Namen Oxforde ſind im Verlaufe der letzten Jahrzehnte eine Menge der verſchiedenartigſten Gewebe im Handel erſchienen, von den ſoliden, urſprünglichen Oxforden der Engländer, die von den 70er Jahren an auch auf dem Feſtlande hergeſtellt wurden, bis herunter zur größten Schundware. Ich verſtehe unter dem Namen Oxford jenes bunt gewebte, meiſt in ganz heller Ausmuſterung gehaltene, zweiteilig gewebte Baumwollgewebe, das die Beſtimmung beſitzt, einen billigen Erſatz für die Leinwand zu bieten, alſo die bunten Leinenhemden zu erſetzen. Dabei ſoll jedoch nicht geſagt ſein, daß dieſe Gewebe nicht auch noch für viele andere Zwecke wie Damenbluſen, Schürzen, uſw. gute Verwendung finden könnten. Infol Beſtimmung der Erſatzſtoffe für die Leinwand muß a Ausrüſtung der Oxforde dem Charakter der Leinwand Anfühlen, etwas harten aber nicht papierenen vollen G bunden mit etwas Glanz und geſchloſſenem Anſehen, werden. Die erſteren Eigenſchaften laſſen ſich wohl dur geeignete Zuſammenſetzung der Appreturmaſſen leicht er der zweite Punkt jedoch, das Geſchloſſenſein der Ware, Anbetracht der Preislage derſelben durch die Einſtellu Gewebe und die Qualität des Einſchlaggarns bedingt. I wohl mit einer entſprechenden maſchinellen Einrichtung in

ſenſeins der Ware etwas mithelfen, aber niemals die für
üſtung derſelben notwendigen Garnqualitäten voll erſetzen
dieſer Tatſache iſt es denn auch ein ſtets vergebenes
n vonſeiten einer Weberei, von dem Appreteur die muſter-
Nachahmung eines tadelloſen Oxfordausrüſtungsmuſters
Gewebe mit ganz anderer Einſtellung und Garnqualitäten
en zu wollen. Von einer Füllung der Zwiſchenräume
Kette und Einſchlag durch beſchwerte Appreturmaſſe
hier wohl als im Intereſſe des ſchönen Artikels gelegen,
ſtändlich abſehen. Eine der gangbarſten Gewebeeinſtellungen
xfordes iſt folgende:

cm fertige Warenbreite, 2950 Fäden No. 30er Kette
ppel) und 20 Fäden No. 12er Einſchlag in 1 cm.

iſt klar, daß, je weicher gedreht und je dicker der Garn-
i, deſto leichter er ſich zuſammenpreſſen läßt und die
Folge davon iſt dann die, daß ſich die Zwiſchenräume
Kette und Einſchlag leichter ſchließen laſſen. Aus dieſem
wählt man für die Oxforde ein grobes, weich gedrehtes
ggarn. Da an die Kettengarne in dem Webſtuhl hohe
ne betreffs Reißfeſtigkeit geſtellt werden, ſo dürfen die-
eine zu weiche Drehung erhalten, ſie erfordern überdies
lichtung und dieſe zwei Punkte vermindern die Zuſammen-
sfähigkeit in bedeutendem Maße. Um nun aber trotzdem eine
i geſchloſſene Ware zu erhalten, nimmt man zu der Kette
einem groben Faden eine bedeutend feinere Garnnummer
handelt dieſe im Einzug der Kette als einen Faden, daher
ne doppel. Zur Erzielung eines kalten Griffes der Ware
ſich für die Appreturmaſſen die Stärkeſorten am beſten;
und zwar würde die Reisſtärke in erſter Linie ſtehen, doch verbietet der hohe Preis deren Verwendung in den meiſten Fällen und muß die Weizenſtärke in Verbindung mit der Kartoffelſtärke als Erſatz dienen. Dextrin eignet ſich für dieſe Ausrüſtungsart weniger, da dieſes einen wärmeren Griff ergibt. Um den durch die Stärke erhaltenen zu harten Griff etwas zu mildern, bedarf es eines Fettkörpers; aber auch dieſe haben verſchiedene Eigenſchaften, weshalb es abſolut nicht gleichgiltig iſt, welchen davon ich wähle. Die Erfahrung lehrt, daß, je höher der Schmelzpunkt eines Fettkörpers iſt, deſto kälter er ſich anfühlt und auch der damit behandelten Ware ein entſprechendes „Anfühlen" erteilt. Um alſo in einer Ware einen kalten Griff zu erhalten, werde ich keine flüſſigen Fettkörper wählen, ſondern z. B. Stearin oder Paraffin. Paraffin verwende ich aber in der Ausrüſtung nie, um keine Gelegenheit zu bieten, es auch für andere Zwecke zu benützen, zu denen es nicht verwendet werden ſoll. Eine Appreturmaſſe für die Oxforde kann man nun wie folgt zuſammenſetzen. In 400 Liter fertiger Appreturmaſſe ſind enthalten:

15 kg Weizenſtärke
4½ „ Kartoffelſtärke
½ „ Stearin.

Appretiert wird wenn möglich auf der Cylindertrockenmaſchine, da ihre Arbeitsweiſe weſentlich zur Erhaltung des gewünſchten Griffes beiträgt. Nach dem Trocknen läßt man auskühlen, ſprengt die Ware ein, läßt 6 Stunden oder über Nacht gut zugedeckt durchziehen und kalandert ſcharf unter vollem Drucke, damit Kette und Einſchlag ſtark gepreßt werden und die Ware vollſtändig geſchloſſen erſcheint.

II. Die Ausrüſtung der „Jone"

den meiſten Baumwollbuntwebereien werden für die
ung der verſchiedenartigſten Modeartikel Fantaſienamen
; ein ſolcher Fantaſiename nun iſt auch „Jone" und
iet ein Gewebe, das im Gegenſatz zu den vorhin er-
n Oxfords, einen billigen Erſatz für die leichten Woll-
ſtoffe liefern ſoll. Aber wie bei den Oxfords hat ſich
brauch der Jone infolge ihrer Beliebtheit nicht nur auf
ſtellung von Hemden beſchränkt, ſondern Verwendung
möglichen Zwecke gefunden. Webart und beſonders
rüſtung der Jone ſtehen, entſprechend der Verſchiedenheit
ecke der beiden Gewebarten auch im Gegenſatz zu der
und der Ausrüſtung der Oxfords. Ein Jone hat z. B.
e Einſtellung:

cm fertige Warenbreite, 2260 Fäden No. 24er Kette
l 25 Fäden No. 16er Einſchlag per cm.

Jone werden meiſtens in leichter Ausrüſtung gehalten,
nen weichen geſchmeidigen aber vollen und warmen Griff
anz haben. Die Bindung der Gewebe iſt eine Köper-
, die je nach dem Geſchmacke der Kundſchaften und der
leitung wechſelt. Zum Appretieren dieſer Gewebe eignen
Auskochungen der Mooſe und Algen in vorzüglicher
nd beſonders das wegen ſeiner Ausgiebigkeit und ſeines
ismäßig billigen Preiſes und leider immer noch zu wenig
gte Carragheen-Moos; da die Moosgallerte wohl eine
üllkraft beſitzt, dieſe jedoch infolge des ſehr geringen
s" beim Kalandern zum großen Teile einbüßen würde,
dieſe Füllung noch durch eine Zugabe von Kartoffelſtärke
unterſtützt, um den Widerſtand gegen das Zuſammenpreſſen zu erhöhen. Die Moosgallerte gibt an und für ſich der Ware einen warmen und weichen Griff, doch wird dieſer durch die Stärkezugabe abgeſtumpft. Wir müſſen deshalb um den warmen und weichen Wollengriff zu erhalten, einen Fettſtoff zusetzen und zu dieſem Zwecke eignen ſich die flüſſigen Öle wie Türkiſchrotöl, Appreturöl uſw. ſehr gut. Während wir alſo bei der Ausrüſtung der Oxforde zum Weichmachen das Stearin verwenden, nehmen wir hier zu einem flüſſigen Fettkörper Zuflucht. Dies macht der Unterſchied zwiſchen warmem und kaltem Anfühlen bei beiden Geweben.

Die Appreturmaſſe für die Jone hat folgende Zuſammenſetzung. In 400 l fertiger Appreturmaſſe ſind enthalten:

von ½ kg Carragheen-Moos die Abkochung
4½ kg Kartoffelſtärke
1 Liter Türkiſchrotöl.

Die Kochung der Appreturmaſſe und des Carragheenmooſes ſetze ich als bekannt voraus.

Zum Appretieren dieſer Gewebe eignet ſich am beſten eine Spann-Rahm- und Trockenmaſchine oder irgend eine Lufttrockenmaſchine mit Gewebelauf, da dieſe Maſchine infolge des dem Warengange entgegenſtrömenden warmen Luftzuges die Waren ſtets in vibrierender Bewegung erhalten und deshalb günſtig auf die Geſchmeidigkeit der Waren, vollen Griff derſelben und Rundung der Garne einwirken. Nach dem Trocknen läßt man auskühlen und kalandert ohne Druck, d. h. nur mit dem Druck der Preſſionswalze allein.

Bewertung und Unterſuchungsmethoden von Türkiſchrotölen.

Nr. 32 Jahrgang 1920 der „Zeitſchrift der Deutſchen Öl-
tt-Induſtrie" (Fortſetzung des „Seifenfabrikant") iſt ein
des Herrn Rechtsanwalt Heinrich Willemſen erſchienen, der
der Bildung der „Fachgruppe der Öl- und Fettinduſtrie
eichsverband der Deutſchen Induſtrie" befaßt und die
Umſtände einer eingehenden Würdigung unterzieht, die
ung des „Reichsverbandes der Deutſchen Induſtrie" als
ßer Spitzenvertretung der Deutſchen Induſtrie und infolge-
lann auch zur Bildung von „Fachgruppen" innerhalb des
erbandes der Deutſchen Induſtrie" geführt haben.

Bezug aller Öle und Fette aus dem Ausland wird durch
penhandelſtelle für Öle und Fette" in Berlin geregelt, die
jedoch nicht mit einzelnen Firmen verhandeln kann, ſondern den Zuſammenſchluß gleichartiger Betriebe in entſprechende „Verbände" forderte. Infolgedeſſen haben ſich die bereits beſtehenden Verbände in der Ölmühlen-, Margarine-, Seifen- Lack-, Linoleum-, Stearin-Induſtrie der „Fachgruppe der Öl- und Fett-Induſtrie beim Reichsverband der Deutſchen Induſtrie" angeſchloſſen und ſomit war es auch für die Türkiſchrotöl-Induſtrie eine zwingende Notwendigkeit, einen Verband zu bilden, wenn ſie nicht ohne anerkannte Vertretung in der „Fachgruppe" ſowie der „Außenhandelſtelle für Öle und Fette" und den ſonſtigen Reichsbehörden gegenüber ſein wollte. Aus dieſen Erwägungen wurde am 22. Februar 1921 der „Verband Deutſcher Türkiſchrotöl-

Fabrikanten e. V." mit dem Sitz in Crefeld gebildet, dem ſchon faſt alle in Betracht kommenden Betriebe angeſchloſſen ſind.

In verſchiedenen Sitzungen des „Verbandes der Deutſchen Türkiſchrotöl-Fabrikanten" wurde darauf hingewieſen, daß in der Bewertung des Prozentgehaltes der Türkiſchrotöle, ſowie in den Analyſenmethoden noch große Unſtimmigkeiten herrſchen, deren, Beſeitigung im Intereſſe des Verbrauchers wie auch des reellen Fabrikanten unbedingt notwendig erſcheint.

In Hefters „Technologie der Fette und Öle" Band III, Seite 488, ſind eine Reihe von Beiſpielen für die Bewertung des Prozentgehaltes der Türkiſchrotöle angeführt, desgleichen in Ubbelohde-Goldſchmidt Band III, Seite 368/369. Da auch dieſe Veröffentlichungen immer noch verſchiedene Auffaſſungen zulaſſen ſo hat ſich die überwiegend größere Zahl der in dem „Verband Deutſcher Türkiſchrotölfabrikanten" vereinigten Betriebe auf folgende Bewertung des Prozentgehaltes der Türkiſchrotöle und Appreturöle geeinigt:

Die Angebote in Türkiſchrotöl und Appreturöl erfolgen in Zukunft nur noch unter der Bezeichnung:

„Türkiſchrotöl (Appreturöl) X prozentig handelsüblich"

Beiſpiel:

Ein 50%iges handelsübliches Türkiſchrotöl (Appreturöl) iſt ein Produkt, zu deſſen Herſtellung auf 100 Kilo fertiges Türkiſchrotöl 50 Kilo „Sulfonat" (ſulfuriertes und gewaſchenes Ricinusöl) verwendet wurden. Der Fettgehalt des „Sulfonates" kann zwiſchen 72 und 76% Fettſäurehydrat ſchwanken und ſoll im Durchſchnitt 75% betragen, ſo daß ein 50%iges handelsübliches Türkiſchrotöl (Appreturöl) einen Fettſäurehydratgehalt von 36–38 Proz. aufweiſt.

Dieſe Bezeichnung erſcheint ſchon deshalb am einfachſten, weil der Verbraucher durch die nachſtehend veröffentlichten Analyſenmethoden jederzeit die Möglichkeit hat, den Fettſäurehydratgehalt des ihm angebotenen Türkiſchrotöles (Appreturöles) ſelbſt nachzuprüfen.

Türkiſchrotöle und Appreturöle ſind ſulfurierte Ricinusöle, und es iſt infolgedeſſen nur logiſch, wenn ſie nach ihrem Gehalt an ſulfuriertem und gewaſchenem Ricinusöl angeboten und gehandelt werden und nicht nach ihrem Rohölgehalt, der nur durch Umrechnung zu ermitteln iſt.

Eine führende Fabrik hat im Auftrag der Verbandsmitglieder eine große Reihe von Türkiſchrotölanalyſen durchgeführt und dabei folgende Methoden als die zweckmäßigſten und zuverläſſigſten ermittelt:

I. Volumetriſche Beſtimmung.

Dieſe Methode kann von dem Verbraucher ohne beſondere chemiſchen Einrichtungen angewandt werden; ſollten ſich bei ihr größere Differenzen ergeben, ſo empfiehlt es ſich nach der unter II. angeführten gravimetriſchen Methode bei einem chemiſchen Unterſuchungslaboratorium eine Schiedsanalyſe ausführen zu laſſen unter Hinweis auf die hier veröffentlichte gravimetriſche Methode.

Volumetriſche Beſtimmung (mittels des verbeſſerten Büchner'ſchen Fettſäurebeſtimmungskolbens. Inhalt des Kolbens ca. 200 cm³ Hals eingeteilt in 15 cm³ mit 1/10 ccm Einteilung. Bezugsquelle: Ströhlein & Co., Düſſeldorf, Adersſtraße 95.)

Man wägt in einem ca. 100 cm³ faſſenden Becherglas genau 10,0000 g von hochprozentigen oder 20,0000 g von niedrigprozentigen Türkiſchrotölen ab, verdünnt mit ca. 25 cm³ Waſſer unter Erwärmen, bis Löſung eingetreten iſt, und ſpült dann unter mehrmaligem Nachwaſchen quantitativ in den Fettſäurebeſtimmungskolben über. Dann gibt man 30 cm³ konzentrierte Salzſäure zu und erhitzt ca. 20 Minuten auf freier Flamme (Siedeſteinchen nicht vergeſſen). Hierauf füllt man mit konzentrierter Kochſalzlöſung von ca. 100° C auf, bis die Fettſäureſchicht innerhalb der kubizierten Röhre ſteht, bringt in ein lebhaft ſiedendes Waſſerbad und ließt nach einer Viertelſtunde das Volumen der Fett... Nach weiteren 10 Minuten überprüft man durch noch... Ableſen das erſte Ergebnis.

Die Anzahl der gefundenen cm³ Fettſäure multipli... dem ſpezifiſchen Gewicht der Fettſäure bei 99° C gibt das ... der im Türkiſchrotöl enthaltenen Fettſäure an. Dieſes m... bezw. 5 multipliziert ergiebt den Prozentgehalt des Tü...öles an Fettſäure.

Beiſpiel:

Angewandt 20,0000 g Türkiſchrotöl, gefunden 8,0 cm³ ... Das ſpezifiſche Gewicht der Fettſäure wurde im Pyknom... ſtimmt (bei 99°) und zu 0,894 gefunden.

Gewicht der Fettſäure: 8,0 × 0,894 = 7,152 g Fett... 20 g Subſtanz. Der Prozentgehalt des Türkiſchrotöles ... ſäure beträgt alſo 7,152 × 5 = 35,76 Proz.

Werden häufig derartige Beſtimmungen ausgef... empfiehlt es ſich, eine Tabelle herzuſtellen, aus de... weiteres der Prozentgehalt abgeleſen werden kann. Z.

6,1 cm³	27,27 Proz.	Dieſe Tabelle gilt bei ...
6,2 „	27,72 „	dung von 20 g Subſtanz. ...
6,3 „	28,16 „	man nur 10 g an, ſo i...
6,4 „	28,61 „	eine neue Tabelle anz...

uſw.

Gravimetriſche Beſtimmung:

ca. 10 g Türkiſchrotöl werden auf 4 Dezimalen gena... wogen, in einem Porzellantiegel mit 50 cm³ Waſſer ver... auf dem Waſſerbad zur Löſung gebracht. Dann fügt mar... conc. Salzſäure zu und läßt dieſe 1/2 Stunde auf das Türk... einwirken. Zweckmäßig bringt man die Fettſchicht 2–3 m... leichtes Blaſen mit dem darunter ſtehenden Säurewaſſer ... rührung. Sobald die Fettſäure klar auf dem Waſſerbad ſc... gibt man 10,0000 g Wachs zu und läßt wieder 1/2 Stu... dem Waſſer ſtehen, wobei man die beiden Schichten ... einander miſcht. Nach einer weiteren 1/2 Stunde wird d... vom Waſſerbad genommen und der Wachskuchen zum ... gebracht. Nach dem vollſtändigen Erkalten nimmt m... Wachskuchen vorſichtig heraus, gießt das Säurewaſſer ... den Wachskuchen mit deſtilliertem Waſſer ab und ſchmi... mal mit deſtilliertem Waſſer um. Zum Schluß werden ... blaſen an der Wandung des Tiegels mit einem heißen ... vorſichtig entfernt. Nach dem Erkalten tupft man den W... kuchen mit Filtrierpapier ab, trocknet auf gleiche We... Porzellantiegel, bringt den Wachskuchen in den Porzelli... und trocknet ca. 1/2 Stunde bei 105–110°. Die Differenz ... (Tiegelgewicht + Wachs + Fett) und (Tiegelgewicht + W... gibt das Gewicht der Fettſäure.

Beiſpiel:

Tiegel + Türkiſchrotöl	69,4520 g	
Tiegel	59,4490 g	
Türkiſchrotöl	10,0030 g	
Wachsgewicht	10,0000 g	
Tiegel + Wachs + Fettſäure	73,1900 g	
Tiegel + Wachs	69,4490 g	
Fettſäure	3,7410 in 10,0030 g	
	= 37,40 Proz.	

Als Unterſuchungslaboratorium ſeien unter andern ... „Deutſche Verſuchsanſtalt für Lederinduſtrie, Freiberg ... „Inſtitut für angewandte Chemie und Mikroskopie Dr. ... hagen und Dr. Sieber, G. m. b. H., Stuttgart, Waldeckſtr... „Dr. Allen, chemiſches Laboratorium, Hamburg, Katharinenſt... „Dr. Bein, chemiſches Laboratorium, Berlin, Königgrätzerſtr... „Chemiſches Laboratorium Dr. Huggenberg und Dr. St... Chemnitz, Friedrichplatz 7". „Chemiſches Laboratorium Dr. ... Stiepel, Berlin, Bayreutherſtraße 18". „Prüfungsſtation ... niſchen Hochſchule Darmſtadt."

Die Kennzeichnung der Stückwaren im Lohnausrüſtungsbetriebe

Von Ing. Oskar Gaumnitz, Augsburg

Der Lohnausrüſter bekommt Waren zahlreicher Kundſchaften zum Veredeln, über die außerdem noch zu verſchiedenen Zeiten für die mannigfaltigſten Artikel verfügt wird, und die in geſchloſſenen Poſten in richtiger Ausführung zur Ablieferung gebracht werden müſſen. Die ſtrenge Auseinanderhaltung die... ſchiedenen Waren iſt deshalb nicht nur ſehr wichtig, ... gehört auch zu den Hauptpflichten des Veredlers. Nur ... ſeltenſten Fällen, gelegentlich z. B. bei Woll- und Halbw...

on in der Rohweberei durch Einweben, Einſticken oder
n von Zeichen die Ware als beſtimmtes Eigentum gekenn-
Aber auch in dieſen Fällen muß der Ausrüſter die
och mit ſeinen Seriennummern, Deſſinbezeichnung uſw.
, um die Veredlung in richtiger Weiſe zu ermöglichen.
eshalb für jeden Lohnausrüſter von großer Wichtigkeit,
ſe Kennzeichnungen richtig und ſorgfältig angebracht

Anforderungen, die an eine gute Kennzeichnung
n ſind, müſſen folgenden Bedingungen entſprechen: Die
ung muß ſich in einfacher, billiger und möglichſt raſcher
ringen laſſen; ſie muß vor allem deutlich zu leſen ſein
f im Laufe des Arbeitsganges nicht an Sichtbarkeit ein-
Die Beanſpruchung während des Bleichens, Färbens,
s uſw. iſt bekanntlich eine derart hohe, daß die Aufgabe
er zu löſen iſt, als ſie ſcheint. Nachſtehend ſollen des-
ige bewährte Arten der Kennzeichnung beſchrieben und
er Anwendbarkeit beurteilt werden.

aufzubringenden Bezeichnungen beſtehen in abgekürzten
ungen der auftraggebenden Firmen (z. B. gebildet aus
nfangsbuchſtaben zugeordneten Zahlen oder willkürlich
en Namen), der Poſtnummer, unter der die Ware im
läuft, oft auch, beſonders bei koſtbaren Wollwaren, der
nmer; ferner werden Rohlängenmaß, fertige Breite,
sbenennung uſw. in die Bezeichnung mit aufgenommen.
ten werden an den beiden Enden der Stücke angebracht
nen dann gleichzeitig zur Kontrolle dafür, daß das Stück
des Arbeitsganges vollſtändig geblieben iſt. Die Frage,
Warenſeite die Bezeichnung enthalten ſoll, iſt nicht ein-
u beantworten. Man findet Betriebe, die nur die rechte
berfläche bezeichnen, und ſolche, die es vorteilhafter finden,
e Warenſeite mit den Kennzeichen zu verſehen. Im all-
n iſt dieſer Punkt nicht ſo bedeutend, doch muß das
gewählte Syſtem in der Folge immer ſtreng befolgt wer-
il ſonſt unliebſame Fehler nicht zu vermeiden ſind. Da
re Warenſeite in der Regel eine ſorgfältigere Bearbeitung
oder allein mit Muſtern verſehen wird, wie dies beim
t vorkommt, die Arbeiter aber nach der Bezeichnung
enſeiten beurteilen, iſt dieſe ſtrenge Einhaltung durchaus
ig.

der Praxis gibt es zwei Arten des Signierens: das Ein-
mittels Zwirn und das Aufſtempeln von Farben.

Einnähen der Bezeichnungen iſt die beſte und ſicherſte
Kennzeichnung. Es geſchieht entweder mit der Hand
ſer und ſchneller mittels eigens zu dieſem Zwecke ge-
ähmaſchinen, die aber eine geübte Bedienung verlangen.
nwollenen Nähzwirne ſind entweder weiß oder mit koch-
chechten Farbſtoffen nach Bedarf angefärbt. Dieſe Art
t faſt allen Anforderungen, denn die Schriftzüge bleiben
en Umſtänden beſtehen, auch wenn ſie ſich z. B. anfärben
Dieſe Methode iſt aber teuer und deshalb nur bei koſt-
Waren anwendbar. Der Materialverbrauch iſt bedeutend,
chtungen ſind, wenigſtens jetzt, teuer und der Zeitauf-
immerhin ſo groß, daß er in die Wage fällt. Eine ge-
herin fertigt in der Stunde höchſtens 30 Bezeichnungen,
Gewebeeinheiten. Für Woll- und Halbwollſtücke wird
t faſt allgemein angewandt, wobei zum Nähen weiße
ollfäden genommen werden, die ſich nach dem Färben
refarbſtoffen ſehr deutlich abheben. Bei Rauhartikeln
ch Anwendung recht hart gedrehter Zwirne ein Mit-
der Schrift möglichſt verhindert werden.

Aufſtempeln der Bezeichnungen iſt beſonders in
umwollſtückveredlung ſchon der leichteren Handhabung
mehr im Gebrauche als das teure Einnähen. Wenn die
er Stempelfarbe richtig getroffen wird, dann iſt auch nach
rt eine einwandfreie Bezeichnung erzielbar. Die Lettern
öhnlich aus Buchenholz geſchnitten oder aus Letternmetall
und dann auf kleine Holzklötzchen befeſtigt. Die Größe
nſtaben und Zahlen ſoll 3 cm Höhe nicht unterſchreiten,
eits ſoll aber über 5 cm Höhe nicht hinausgegangen
Als Stempelkiſſen dient ein einfaches Stückchen Filz,
s man einige Lagen Baumwollſtoff ſpannt. Die Farbe
dünner Schicht aufgeſtrichen und von dort mit den Lettern
abgenommen. Das Stempeln geht ſehr raſch von ſtatten, ſo daß eine geübte Arbeiterin in der Stunde 30–35 Gewebeeinheiten (Stücke, Weben, Doppelſtücke uſw.) an beiden Enden zeichnen kann. Die Stempelfarben müſſen den geſtellten Anforderungen in Bezug auf Haltbarkeit entſprechen und dann noch dem endgültigen Ausſehen der Ware angepaßt ſein. Wenn alſo eine Ware weiß bleiben ſoll oder nur in hellen Tönen eingefärbt wird, dann muß die Stempelfarbe dunkel ſein, während bei dunklen Grundfarben die Stempelfarbe hell ſein muß und ſich nicht überfärben darf, um noch ſichtbar zu bleiben. Dementſprechend wird man alſo verſchiedene Stempelfarben vorrätig halten müſſen, um allen Anforderungen eines verzweigten Betriebes entſprechen zu können.

Für Weißwaren, weißbödige oder nur licht anzufärbende Druck- bezw. Farbwaren eignet ſich ſehr gut ein Anilinſchwarz folgender Zuſammenſetzung:

150 g	Weizenſtärke
55 „	Tragantwaſſer 4%,
32 „	Natriumchlorat,
621 „	Waſſer,
	werden verkocht und dann zugeſetzt:
60 „	Anilinöl,
55 „	Salzſäure 21° Bé,
5 „	Eſſigſäure 6° Bé,
	nach dem Erkalten, kurz vor Gebrauch:
20 „	Grünſpanlöſung 4° Bé,
2 „	Vanadinchlorür-Löſung 1%.
1000 g	

Grünſpanlöſung 4° Bé:

1000 g	Grünſpan,
6000 „	Eſſigſäure 6° Bé,
4000 „	Waſſer,
11000 g	

Das Schwarz wird aufgeſtempelt und einige Stunden liegen gelaſſen, wobei es genügend tief und echt ausfällt. Dieſe Farbe widerſteht ſehr gut der üblichen Bleiche, dem Färben und den ſonſtigen Nachbehandlungen. Sehr häufig wird auch mit Löſungen von Asphalt in Benzol oder Benzin geſtempelt. Dieſe Farben haben den Vorteil des raſchen Trocknens, halten die Bäuche und Bleiche ſehr gut aus, ſtellen ſich aber im Gebrauche nicht billig. Um die Koſten herabzudrücken, können ſolche Asphaltlöſungen 1 : 1 mit dunklen Teerölen oder Löſungen von Teer in Benzol gemiſcht werden. Schließlich kann auch nur mit Teeröl allein geſtempelt werden. Solche billigen Teeröle trocknen aber ſchlechter und ſind in der Bleiche nicht ſo haltbar wie die Asphalt enthaltenden Löſungen. Bei Druckwaren kommt es nun oft vor, daß ein ſehr deckendes Muſter aufgedruckt wird, das die Stempelung ganz unleſerlich machen würde. In dieſen Fällen werden die Bezeichnungen vor dem Druck mit Papier überklebt oder mit kleinen Lappen übernäht. Dieſe Schutzdecken werden dann nach dem Druck entfernt, ſo daß die Bezeichnung wieder zu ſehen iſt.

Waren, die mit dunklen Farben verſehen werden ſollen, muß man mit pigmenthaltigen Stempelfarben, die das Färben gut aushalten, bezeichnen. Solche Pigmente ſind z. B. Blanc-fixe, Minium, Chromgelb, Engliſchrot uſw., die mit Firniſſen und Kopallacken vermahlen und mit Terpentinöl auf die richtige Konſiſtenz gebracht werden. Beiſpielsweiſe hat eine ſolche Farbe folgende Zuſammenſetzung:

400 g	Minium oder Blanc-fixe
300 „	Firnis,
100 „	Kopallack,
200 „	Terpentinöl
1000 g	

Nach dem Stempeln muß die Ware 1–2 Tage behufs Trocknung der Schrift liegen bleiben. Dieſe Ölfarben halten leider das alkaliſche Kochen (Bäuchen) nicht aus, ſie löſen ſich dabei faſt vollſtändig auf, ſo daß die Bezeichnungen verſchwinden. Ihre Anwendung beſchränkt ſich daher nur auf ſolche Waren, die entweder ſchon gebleicht ſind oder ohne Bäuche im rohen Zuſtande gefärbt oder ohne Druck ausgekocht bezw. entſchlichtet werden. Bei Waren, die im gebleichten Zuſtande gefärbt werden müſſen (z. B. bei Waren, die mit Weißätzen zu bedrucken ſind), kann man nur ſo verfahren, daß zunächſt mit Asphalt geſtempelt wird,

worauf die alkaliſche Kochung und die Bleiche folgt; nach dem Trocknen müſſen dann die Stücke nochmals mit einer pigmenthaltigen Ölfarbe nachgeſtempelt werden, die auch nach dem Färben bezw. Drucken gut leſerlich iſt. Je nach Ton und Art der aufzufärbenden Farbe iſt das Pigment zu wählen. Bei direktziehenden-, Diazotierungs-, Kupplungs- und Schwefelfarben wird gewöhnlich eine Minium-Ölfarbe genommen, die nach gutem Trocknen die Färbevorgänge gut aushält. Für Indigo- oder Küpenfarbenfärberei eignet ſich beſonders mit Firnis vermahlenes Chromgelb, deſſen reſervierende Eigenſchaften dabei mit benützt werden. Für Anilinſchwarz nach dem Prud'hommeſchen Verfahren eignet ſich als Stempelfarbe ſehr gut das übliche Reſerveweiß, beſtehend aus Zinkweiß, Kaliumſulfit oder eſſigſaurem Natron. Dieſe Farbe ſtempelt man nach der Hotflue vor dem Drucken bezw. Dämpfen auf.

An Stelle von Ölfarben, die immer eine gewiſſe Zeit zum Trocknen brauchen, kann man auch Albumin- oder Leim-Formaldehyd-Pappfarben zum Stempeln verwenden, doch ſtehen dieſe Maſſen in Bezug auf Echtheit hinter den gut getrockn farben. Sehr gut verwendbar ſind Farbpaſten, die mittels S (Friedr. Bayer & Co., Leverkuſen) hergeſtellt ſind. Da bekannt gewordene Verfahren, die Sericoſe (Acetylcellu 23%iger Rhodancalciumlöſung zu einer viskoſen Maſſe in der Pigmente wie Chromgelb, Blanc-fixe uſw. leicht v ſind, iſt beſonders gut geeignet. Man ſtempelt z. B. Maſſe auf:

300 g Chromgelb,	Sericoſelöſung 12 : 1
200 „ Rhodancalciumlöſung 23%,	120 g Sericoſe
500 „ Sericoſelöſung 12 : 100.	230 „ Rhodanca
1000 g	650 „ Waſſer.
	1000 g

Hierauf wird mit einem Bügeleiſen raſch getrocknet Ware kann gleich zum Färben gehen. Im Waſſer bi ſofort ein Häutchen von Sericoſe, das die Pigmente umſchließt und dabei auf der Faſer befeſtigt.

Neue Farbſtoffe und Muſterkarten

Von der Badiſchen Anilin- & Soda-Fabrik Ludwigshafen a. Rh. liegt eine neue Muſterkarte Nr. 2369: „Indanthrenfärbungen auf Kunſtſeide für Effekte in Wollſtückware" vor. Die Indanthrenfarben ſind auch für das Färben von Kunſtſeide ſehr geſchätzt, namentlich in Fällen, wo hohe Anforderungen in Bezug auf Lichtechtheit im allgemeinen geſtellt werden.

Die Badiſche Anilin- & Soda-Fabrik Ludwigshafen bringt eine neue Muſterkarte Nr. 2370: „Anilin-, Alizarin- und Indanthrenfarbſtoffe auf Baumwollſtoff gedruckt" ur beſonderen Hinweis auf die zunehmende Bedeutung der Inc farben für Druck-Artikel.

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)
Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten

Antworten:

Antwort auf Frage 17: Den bedruckten Atlas appretieren Sie zweckmäßig, indem Sie die Ware mit der Seide nach oben auf einen Spannrahmen bringen und den Appret, welcher eine Leimlöſung, für weiß und helle Farbe Galatine mit Eſſigſäure iſt, mit einem Schwamm gut darauf verreiben. Früher verwendete man hiefür auch Tropfbier und Zuckerlöſungen. E. J.

Antwort auf Frage 21: Das Karboniſieren der Wolle wird nur zur Entfernung der der Rohwolle anhaftenden pflanzlichen Verunreinigungen (Kletten, Holzteilen, Pflanzenfaſern uſw.) vorgenommen. Nicht verwechſelt werden darf der Zweck dieſer Arbeit mit dem Karboniſieren bei der Kunſtwollherſtellung: hier handelt es ſich um die Sonderung der Wolle aus Miſchgewebelumpen. Das Karboniſieren geſchieht am häufigſten mit Schwefelſäure, aber oft auch mit Löſungen von Aluminiumchlorid, Magneſiumchlorid oder Biſulfat. Man kann die loſe Wolle vor dem Waſchen oder nach dem Waſchen karboniſieren; erſtere Arbeitsweiſe iſt zur Schonung der Faſer empfehlenswerter. Man kann aber auch erſt nach der Verarbeitung in der Weberei, alſo im Stück karboniſieren. Welcher Weg jeweils einzuſchlagen iſt, hängt von der Reinheit der Wolle und von der Art der Fertigwaren ab. Auf alle Fälle muß aber nach dem Karboniſieren zwecks vollſtändiger Entfernung der Säure, bezw. der ſauer reagierenden Anteile gründlich geſpült werden. Wird dieſe Arbeit nicht ſorgfältig ausgeführt, dann ergeben ſich Fehler beim Färben und Appretieren, die ſehr koſtſpielig werden können.

Ing. Oskar Gaumnitz, Augsburg.

Literaturbericht

Die künſtliche Seide, ihre Herſtellung, Eigenſchaften und Verwendung. Mit beſonderer Berückſichtigung der Patentliteratur. Von Dr. K. Süvern, Geh. Regierungsrat. Vierte ſtark vermehrte Auflage. Mit 365 Textfiguren. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1921. 683 Seiten. Preis gebunden Mk. 160.—.

Die Kunſtſeideninduſtrie hat während ihres kurzen, wenige Jahrzehnte betragenden Beſtehens einen ſo ſtürmiſchen Ausbau und Aufſchwung genommen wie, außer der Teerfarbeninduſtrie, wohl kaum eine andere. Aktenmäßig ſind die Fortſchritte derſelben vorzugsweiſe in der Patentliteratur niedergelegt, und es iſt heute ſelbſt für den Fachmann ſchwierig, ſich in den verſchlungenen Pfaden dieſes labyrinthiſchen Gebäudes mit Sicherheit zurechtzufinden. Die von Zeit zu Zeit e Darſtellung des Standes dieſes Gebietes an Hand der in- und aus Patentliteratur iſt deshalb ein Erfordernis für einen Kulturſtaat, regen Anteil an der Entwickelung dieſes Induſtriezweiges nim dieſem Geſichtspunkte aus iſt die Erſcheinung einer Neuau Süverns „Die künſtliche Seide" freudig zu begrüßen.

In Plan und Anlage entſpricht die neue Auflage des W früheren. Das Werk beſteht zum größten Teil aus ſyſtem geordneten Patentbeſchreibungen. Der Verfaſſer hat es v dieſes inzwiſchen gewaltig angewachſene Material trefflich zu und in das Geſamtgebäude einzubauen und trotz notwendig g Kürzungen Alles, was zur Klarſtellung des technologiſch N Wichtigen erforderlich war, in die richtige Beleuchtung und P zu bringen. Die Anordnung des Materials iſt, wie bisher, und überſichtlich durchgearbeitet, die Darſtellung überall klar un

Die Arbeit zerfällt in drei Teile, von denen der erſte, die H der künſtlichen Seide, mit ſeinen 638 Textſeiten die beiden ſtofflich und räumlich bei weitem überragt. Dieſer Teil zerfä in zehn Unterteile, wobei auch die Neuerſcheinungen, wie die S angemeſſen berückſichtigt werden. Gegenüber dieſem Hauptte 2. Teil, die Eigenſchaften der Kunſtſeiden, und der 3. Teil, die V der künſtlichen Seide, ſummariſcher abgehandelt und erſcheir als Ergänzungen allgemeiner Natur.

Es wäre vielleicht wünſchenswert, wenn der Verfaſſer a l l e zugleich die Daten, mindeſtens die Jahreszahlen, beifügen ſehr vielen Fällen fehlen dieſe leider. Auf Seite 1 fehlt z. B. Angabe des hiſtoriſch intereſſanten Jahres 1855, in dem das erſte Patent auf die Erzeugung eines Seidenerſatzes an Audem worden iſt. — Nebenbei ſei nur noch erwähnt, daß dem Ver Seite 647 inſofern eine kleine Ungenauigkeit unterlaufen iſt, Stadlinger im Jahre 1914, ſondern Heermann vor ihm im Ja auf den „Säurefraß bei Nitroſeiden" hingewieſen und ihn ge S t a d l i n g e r hat erſt ſpäter, wie er ſelbſt ſagt, „H e e r m a achtungen ergänzt" und dabei beſonders betont, daß „H e e r m Verdienſt gebührt, im Jahre 1910 zuerſt die Öffentlichkeit auf d liche Rolle aufmerkſam gemacht zu haben, die der Zelluloſe Schwefelſäure als techniſche Verunreinigung der Nitroſeiden vermag" (ſiehe Kunſtſtoffe 1912, Seite 401 und nicht 1914).

Im übrigen iſt das Werk nicht nur ein, die letzten Neuer der Patentliteratur berückſichtigendes, hervorragendes Hand- u ſchlagebuch, zu dem der Verfaſſer und der Verleger aufrichti glückwünſchen ſind, ſondern es iſt als einzig daſtehendes We Art, ſchlechtweg unentbehrlich für alle, die mit der Erzeu Kunſtſeide zu tun haben. Ausſtattung, Druck und die vor Textfiguren ſind zu loben. Der Preis iſt als angemeſſen zu be

H e e r

Patenttechniſcher Teil

Patentliſte

Anmeldungen

(Auf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

Vorrichtung zur Gewinnung von Gespinstfasern aus Holz. Paterne Struedel, Hannover-Linden, Haasemannstr. 9. 22. 12. 19. P. Kl. 29a, 7. (4. 6. 21.)

Verfahren zum Rösten von Flachs oder Hanf. Oswald Ochmann, Kl. Bez. Breslau. 19. 7. 20. O. 11732. Kl. 29b, 2. (7. 6. 21.)

Verfahren zum Rösten von Bastfasern. Rhein-Hansa-Spinnerei Dr. und Dr. Ing. Walther Frenzel, Neuß a. Rh. 1. 10. 20. F. Kl. 29b, 2. (14. 6. 21.)

Verfahren zum Rösten von Hanf, Flachs od. dgl. Emil Reiche, Potsdamerstr. 28. 19. 6. 20. R. 50438. Kl. 29b, 2. (14. 6. 21.)

Verfahren zur Herstellung einer spinnbaren Viskose. Heinrich Pilkau, Sa. 19. 12. 19. D. 36890. Kl. 29b, 3. (4. 6. 21.)

Verfahren zur Herstellung besonders fester, zum Verweben geeigneter Kunstseide aus Viskose. Dr. Walter Vieweg, Pirna, Elbe, Nr. 12. 15. 11. 19. V. 15074. Kl. 29b, 3. (14. 6. 21.)

Verfahren zur Herstellung von Fäden, Bändern, Films oder dergl. aus Viskose. Heinrich Voß, Berlin, Magdeburgerstraße 35. V. 15098. Kl. 29b, 3. (14. 6. 21.)

Maschine zur Herstellung von Kunstfäden aus Zelluloselösungen. Wilhelm Jentgen, Berlin-Südende. 29. 10. 20. J. 20906. Kl. 29a, 6.

Verfahren zur Wiederverwendung der bei der Natronzellulose-Herstellung oder beim Abpressen des in Natronlauge getauchten Zellstoffes bei der Viskose-Kunstseidefabrikation abfallenden Natronlauge. Dr. Walter Vieweg, Kleinsedlitz bei Pirna. 17. 1. 20. V. 1. 29b, 3. (4. 6. 21.)

SPINNEREI

Kämmaschine. C. Oswald Liebscher, Chemnitz i.Sa. L. 47927. Kl. 76b, 1. (7. 6. 21.)

STRICKEREI, FLECHTEREI, WEBEREI

Rundstrickmaschine mit übereinander angeordneten Nadelzylindern. William Spiers, Leicester, Großbrit. 21. 10. 13. Großbritannien. S. 40344. Kl. 25a, 12. (7. 6. 21.)

Fallvorrichtung für Rundstrickmaschinen. William Oscar Emerick. V. St. A. 9. 2. 18. Amerika 13. 1. 17. T. 21829. 6. (7. 6. 21.)

Fördervorrichtung für Flecht- und Klöppelmaschinen. Gottfried Esborn i. W., Post Haslinghausen, Kreis Dortmund. 23. 6. 20. Kl. 25b, 3. (7. 6. 21.)

Flüssige Flecht- oder Klöppelmaschine; Zus. z. Pat. 316657. Düster, Esborn i. W. 2.4.19. D. 35673. Kl. 25b, 3. (11.6.21.)

Strick- und Webapparat; Zus. z. Pat. 325137. Rudolf Ochsenhirt, Kaiser-Wilhelm-Ring 16. 7. 5. 20. O. 11592. Kl. 86c, 8.

Kammwebstuhl mit einer Anzahl periodisch hin und her bewegten Anschlagszugstangen. Cornelis Jacobus Feuerstein, Zwolle, Holl. Holland. 28. 5. 19. F. 46898. Kl. 86c, 16. (11. 6. 21.)

Schützenspannvorrichtung für Webschützen. Josef van Liempt, Friesendorferstraße 72. 9. 10. 20. L. 51501. Kl. 56g, 7.

APPRETUR

Rauhmaschine mit schwenkbaren Garnwalzen. Dr. Hermann Erkrath bei Düsseldorf. 6. 8. 20. B. 95538. Kl. 8b, 26.

Erteilungen

ROHSTOFFE

Verfahren zum Abstreifen des Faserbastes von Pflanzenstengeln durch Spritzstrahlen. Nessel-Anbau-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 8. 3. 18. Nr. 337055. Kl. 29a, 2.

Verfahren zur Beseitigung übelriechender schwefelhaltiger Stoffe aus den Abgasen der Viskosekunstseidefabriken; Zus. z. Pat. 319594. Dr. Carl G. Schwalbe, Eberswalde. 15. 12. 17. Nr. 336878. Kl. 29b, 3.

SPINNEREI

Elektrischer Antrieb für Spinnmaschinen, Siemens-Schuckertwerke G.m.b.H., Siemensstadt bei Berlin. 11. 10. 18. Nr. 336923. Kl. 76c, 5.

FLECHTEREI, WEBEREI

Vorrichtung zum Stillsetzen und Wiedereinrücken der Klöppel an den Kreuzungsstellen der Gangbahnen von Klöppelmaschinen. Eduard Molineus Söhne, Barmen. 24. 10. 19. Nr. 336827. Kl. 25b, 3.

Flecht- und Klöppelmaschine. Ed. Molineus Söhne, Barmen. 25. 10. 19. Nr. 337068. Kl. 25b, 3.

Kettenschär- oder Zettelmaschine. Maschinenfabrik Rüti vorm. Caspar Honegger, Rüti, Zürich, Schweiz. 6. 6. 20. Schweiz. 14. 8. 19. Nr. 336874. Kl. 86a, 2.

Spulenlagerung für Spulengestelle von Schärrahmen und dergl. Wilhelm Winkler, Halbau, Schles. 5. 9. 19. Nr. 336875. Kl. 86a, 2.

Geschlossenfach-Schemelschaftmaschine mit zwangläufiger, für Schaft- und Wechselkarte getrennter Zylinderwendeeinrichtung. Sächs. Webstuhlfabrik, Chemnitz. 12. 6. 20. Nr. 337136. Kl. 86b, 2.

Einrichtung zur Herstellung von Säcken auf Schaftwebstühlen. Ludwig Schreiber, Wien. 18. 8. 18. Österreich. 24. 10. 17. Nr. 337137. Kl. 86b, 4,

Einrichtung zum Einstellen des Schützenwechselkastens für mechanische Webstühle. Friedr. Mühlen, Rheydt, Bez. Düsseldorf. 24. 4. 20. Nr. 337049. Kl. 86c, 22.

Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle; Zus. z. Pat. 336096. N. V. Exploitatier Maatschappij voor Textielindustrie Auerbach & Co., Haag. 19. 11. 19. Nr. 336971. Kl. 86c, 23.

Webstuhlantrieb. Dr. Ing. Desiderius Schatz, Zittau, Sa. 11. 10. 19. Nr. 337022. Kl. 86c, 26.

Schützenwächter für Webstühle mit Stechereinrichtung. Paul Ruthardt, Tannwald, Böhmen. 6. 11. 14. Nr. 337207. Kl. 86c, 28.

Schußfadenspann- und Haltevorrichtung. Franz Irmischer, Maschinenfabrik u. Eisengießerei, Saalfeld, Thür. 20. 5. 20. Nr. 336972. Kl. 86c, 31.

WÄSCHEREI, BESCHWERUNG

Verfahren zur Verwendung von Spaltungsprodukten der Eiweißkörper; Zus. z. Pat. 330133. Dr. Carl Bennert, Grünau, Mark, Cöpenickerstr. 1. 24. 2. 20. Nr. 337151. Kl. 8m, 1.

Verfahren zum Beschweren von Seide; Zus. z. Pat. 336332 Dr. Ernst Stern, Hannover, Warmbüchenstr. 24. 14. 1. 13. Nr. 337182 Kl. 8m, 11.

Gebrauchsmuster-Eintragungen

ROHSTOFFE

Vorrichtung zur Gewinnung von Gespinstfasern aus Holz. Paterne Struedel, Hannover-Linden, Haasemannstr. 9. 30. 10. 18. Nr. 773252. Kl. 29a.

Vorrichtung zur Herstellung von Kunstseide. Zellstoff-Verwertungs A.-G., Pirna a. E. 2. 3. 21. Nr. 773305. Kl. 29a.

SPINNEREI

Ringtisch-Hubvorrichtung für Ringspinnmaschinen. Ernst Geßner, Akt.-Ges., Textilmaschinenfabrik, Aue, Erzgeb. 17. 2. 21. Nr. 772374. Kl. 76 c.

Spulmaschine. Frohne & Co., Barmen-Rittershausen. 20. 2. 21. Nr. 772357. Kl. 76 d.

Garnwinde für Spulmaschinen. Paul Till, Mühlhausen i. Thür. 19. 2. 21. Nr. 772525. Kl. 76 d.

Apparat für Kreuzspulen auf Kettenspulmaschinen. Linus Sonntag, Oberfrohna. 5. 3. 21. Nr. 772551. Kl. 76 d.

Kötzergestell mit auswechselbaren Kötzerlatten. Sächsische Webstuhlfabrik, Chemnitz. 9. 3. 21. Nr. 772860. Kl. 76 d.

WEBEREI

Webstuhlantrieb. Dr. Ing. Desiderius Schatz, Zittau, Sa. 10. 10. 19. Nr. 772962. Kl. 86 c.

Schußzähler für Webstühle. Albert Wagner, Stuttgart, Rosenbergstraße 99. 12. 3. 21. Nr. 773037. Kl. 86 c.

Vorrichtung für Webstühle zum selbsttätigen Auswech Webschützen. Fa. Carl Francke, Bremen. 1. 11. 17. Nr Kl. 86 c.

APPRETUR

Farbauftrageapparat für einseitiges Auftragen auf St aller Art. Büsscher & Hoffmann, m. b. H., Eberswalde. Nr. 773163. Kl. 8 a.

Faltenlegeeinrichtung für Gewebeveredlungsmaschine Geßner, Akt.-Ges., Textilmaschinenfabrik, Aue, Erzgeb. Nr. 772304. Kl. 8 b.

Stellvorrichtung für Entneblungsvorrichtungen an maschinen. Ernst Geßner, Akt.-Ges., Textilmaschinenfab Erzgeb. 17. 2. 21. Nr. 772305. Kl. 8 b.

Dekatierapparat für Textilstoffe. Eugen Oelschläger u Kohler, Zuffenhausen. 9. 3. 21. Nr. 772340. Kl. 8 b.

Wirkware aus Kunstseide. Marie Liddy Müller, geb reich, Limbach i. S. 7. 3. 21. Nr. 773064. Kl. 8 c.

Patentberichte

ROHSTOFFE

∫ Vorrichtung zur Entfernung von Verunreinigungen, insbesondere von Zellstoff, aus Fasermaterial durch Abspritzen. Dr. Percy Waentig und Dr. Walter Gierisch in Dresden. D. R. P. 333973. Kl. 29 a. (22. 7. 20.) Das Fasermaterial wird zum Zwecke der Entfernung der nicht spinnfähigen, verklebenden und verfilzenden Verunreinigungen in einem zylindrischen, mit seitlichen Siebwänden versehenen Gefäß durch am Boden des Gefäßes erzeugte Wasserströmungen schwimmend und in kreisender Bewegung gehalten. Gleichzeitig wird es von oben her in Richtung der Faserbewegung mit breiten Wasserstrahlen bespritzt.

∫ Vorrichtung zum Entschälen von Hopfen, Ginster, Reben usw. mit rotierenden Bürsten oder Stoffscheiben. Bohumil Jirotka, Neukölln und Heinrich Küchenmeister, Berlin. D. R. P. 334567. Kl 29 a. (2. 6. 18.) Hinter zwei rotierenden Bürsten sind übereinander zwei Förderbänder angeordnet, deren oberes, auf das die von den Stengeln abgestreifte Rinde mit dem Bast geschleudert wird, im Abstand von den Bürsten angeordnet ist, während das untere Band, auf welches das entschälte Stengelholz fällt, den Zwischenraum zwischen den Bürsten und dem oberen Rand abdeckt

* Verfahren zur Gewinnung eines Faserstoffes aus Koniferennadeln. Amalie Hoering, geb. Eisenlohr, Erika, Paul und Ruthild Hoering in Berlin. D. R. P. 335562. Kl. 29 b. (6. 2 17.) Die Nadeln werden mit verdünnter Natronlauge nur bis zur gleichmäßigen Quellung gekocht, worauf die Trennung des Faserstoffes von den anhaftenden Blatteilen durch mechanische Bearbeitung etwa in Kollergängen, Papiernolländern und dergl. unter Spülen vorgenommen wird. Die mechanische Behandlung kann auch schon während des Kochens in der Lauge beginnen. Jedenfalls ist ein völliges Zerkochen des Ausgangsmaterials überflüssig. Zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit empfiehlt es sich, dem Rohstoff vor der Verarbeitung das wertvolle Harz zu entziehen.

* Verfahren zur Herstellung von Woll- und Kunstwollwaren erhöhter Haltbarkeit. Max Becke in Weidling, N.-Oesterr. D. R. P. 334528. Kl. 29 b. (17. 2. 20.) Die schädigende Wirkung der Karbonisation, welche auf die hydrolysierende Wirkung der Säuren zurückzuführen ist, läßt sich verhüten, wenn neben den Säuren oder sauren Salzen kondensierend wirkende Mittel zur Anwendung gebracht werden. Als besonders wirksam hat sich der Formaldehyd erwiesen. Die besten Wirkungen werden erzielt, wenn dieses Mittel gleichzeitig mit der Säure zur Einwirkung gelangt, indem man die Ware mit einer Mischung von verdünnter Schwefelsäure und Formaldehyd imprägniert und nach dem Abschleudern und Trocknen bei 80–85° C karbonisiert. So karbonisierte Wolle zeigt sich gegenüber den Einflüssen beim Tragen, beim Dekatieren und Potten unverhältnismäßig widerstandsfähiger als die in üblicher Weise behandelte Wolle.

* Verfahren zur Herstellung von Alkalizellulose. Dr. Erich Schülke in Hannover. D. R. P. 335563. Kl. 29 b. (15. 6. 20.) Man verwendet zur Herstellung von Alkalizellulose Zellstoff in Form von Pappe in Rollen oder Tafeln. Diese Pappe wird mittels eines endlosen Bandes durch einen Behälter mit starker Natronlauge geführt, und zwar mit solcher Geschwindigkeit, daß wohl ein Eindringen der Lauge stattfindet, ohne daß aber die Pappe Die Berührung der Pappe mit der Lauge beträgt für ge nur wenige Sekunden. Ein eigentliches Auspressen d findet nicht statt, sondern nur ein Abstreifen. Die so vo Pappe fällt in einen Zerfaserer, wo sie zerkleinert wird.

* Verfahren zur Herstellung neuer kolloidaler Zellu Goissedet. Franz. Pat. 496826. (9. 5. 17.) Durch Einwir Jsocyansäureverbindungen auf Alkohole und Phenole k zu Aethern der Carbaminsäure gelangen. Diese Reaktio nun nach der Beobachtung des Erfinders auch auf Zell wenden, und es ist ihm gelungen, durch Einwirkung von P cyanat auf Baumwolle in Gegenwart von trockenem Py Phenylcarbaminsäureester der Zellulose herzustellen, der schaft hat, kolloidale Lösungen zu geben, die sich nac Lösungen von Nitrozellulose und Acetylzellulose auf Fäden verarbeiten lassen.

SPINNEREI

∫ Spinn- und Spulvorrichtung für Kunstfäden. Gebr. A burg in München-Gladbach, Chr. Dierig G. m. b. H. in Oberlan und Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke, A.-G., Stettin. D. 334664. Kl. 29 a. (25. 4. 20.) Die Spinn-Düsen stehen Verbindung mit den Fadenführungsaugen und bewege gleichmäßig mit diesen. Beide sind an einem Rahmen an der über dem Fällbad hin und her bewegt wird. Diese A bezweckt, ein Uebereinanderlegen und Verkleben der verhindern und einen gleichmäßigen Zug in den Fäden her

∫ Wergschüttelmaschine. Gruschwitz, Textilwerke, Neusalz a. O. D. R. P. 333102. Kl. 76 b. (8. 4. 17.) Die stäbe pendeln oberhalb des das Gut aufnehmenden Rost Fortbewegungsrichtung des Gutes senkrechten Querebe sind in zwei Gruppen angeordnet, die sich abwechselnd auseinander bewegen. Die Weiterförderung des Gutes aus Längsstäben bestehenden Rost wird ruckweise durc Längsrichtung hin und her und zwischen den Roststäben ab bewegte Zinken bewirkt. Diese Zinken befinden sich des Rostes, steigen zwischen den Roststäben hoch, bewe in deren Längsrichtung mit dem erfaßten Gute, und sinke wieder unter den Rost, um die Rückbewegung auszuführ.

∫ Antrieb für Wollkämmaschinen. John Hetherington Lmtd. und Thomas Ross in Manchester, England. D. R. P. Kl. 76 b. (21. 5. 20.) Der Antrieb der Kämmvorrichtung dem Antrieb einer Luftsaugevorrichtung durch eine Doppel so verbunden, daß die Kämme und Luftsaugevorrichtung z oder einzeln laufen können.

∫ Vorrichtung zum Zusammendrehen von Zellstoffstr Eduard Pollitz, Berlin. D. R. P. 332424. Kl. 76 c. (16. 9. 19 winklig zu den Zellstoffstreifen sind je zwei endlose, nac Nitschelhosen gebildete Bändchen aus Leder, Gummi od. geordnet, die fortlaufend nach derselben Richtung umlaufen dem Zellstoffstreifen zwischen sich bleibenden Draht erteil endlosen Bändchen können schräg zueinander gestellt we mit die Zellstoffstreifen nicht nur bleibend gedreht, sond vorwärts bewegt werden.

usrückvorrichtung für Garnkontrollmaschinen. Walter Mc on, Limited, Albion Works in Laigh Park, Paisley, Ren-, Schottland. D. R. P. 331825. Kl. 76 d. (18. 8. 16.) Der n Einfluß des Fadenzuges stehende Hebel steht unter der ng einer Feder, welche ihn in der dem normalen Fadenzug enden Stellung hält. Bei zu starkem Fadenzug schwingt l nach der einen, bei Nachlassen des Fadenzuges nach en Seite. Auf beiden Seiten ist eine elektrische Kontakt- ng vorgesehen, sodaß die Spulmaschine sowohl bei zu als auch bei zu lockerem Faden stillgesetzt werden kann. starkem Fadenzuge lüftet der Hebel vor Erreichung der chlußstellung zunächst eine auf die Fadenspule wirkende

pulrahmen. Hans Koch in Dietikon bei Zürich, Schweiz. 334732. Kl. 76 d. (23. 5. 20.) Die Fäden einer Anzahl en werden in bekannter Weise über eine Walze hinweg n einen Kamm geführt. Die Spulen sind auf einem nach- lagerten Spulenträger angeordnet, so daß der Träger in ung des Fadenzuges nachgeben kann. Die Nachgiebigkeit ch Gewichte, Federn od. dgl. erzielt. Um Einschnitte der den Kamm zu vermeiden, wird der Weg der Fäden im urch Drehung einer exzentrisch gelagerten Walze stetig

arnhaspel. Alexander Boyd, Arthur Boyd, J. und T. Boyd lasgow. D. R. P. 335099. Kl. 76 d. (7. 2. 20.) Die Haspel- gt eine Bremsscheibe und liegt mit dieser bei normalem ng gegen einen ortsfest angebrachten Bremsschuh an. ner derart verschiebbar gelagert, daß sie durch verstärkten von dem Bremsschuh abgezogen wird. Die Ortsverän- wird entweder durch Lagerung in gewichtsbelasteten iebeln oder durch Lagerung auf einer schiefen, gegen den uh geneigten Fläche ermöglicht.

einenwickelmaschine. Ferdinand Duwe in Schildow i. d. M. 332815. Kl. 8 f. (29. 6. 19.) Die Maschine dient zum von Leinen, Seilen od. dgl. zu Strähnen und zum Abbinden durch Querumwicklung. Die Maschine ist mit einem len tragenden Rahmen versehen, der zunächst bei rela- llstand der Spulen zwecks Aufwicklung des Arbeitsguts spulen um seine Achse gedreht wird, worauf die Dreh- g der Antriebswelle auf Querdrehmechanismen so übertragen beide Spulen sich gemeinsam um eine zu ihrer Achse te Achse drehen, was zur Folge hat, daß der gebildete nwickelt abgebunden wird.

bnehmevorrichtung für Spinnmaschinen. Henry Charles Bradford. Amerik. Pat. 1350578. (24. 8. 20.) Die Vor- besteht für jede Spindel aus einem Paar senkrecht stehen- enhalter. Diese werden in senkrechter Richtung und len Spindeln bewegt, behalten dabei aber immer ihre senk- ge bei.

ufbereitungsmaschine für Spinnfasern. P. Sharp, Perth. 154820. (4. 2. 20.) Die Maschine dient zum Aufreißen Schnuren und Seile, zum Öffnen, Reinigen und Weich- von Faserabfall oder von unvollständig geschwungenem wie Flachs, Hanf, Jute oder dergleichen. Sie besteht ei Reihen von übereinanderliegenden Nasentrommeln, as Material durch ein Walzenpaar zugeführt wird. Die tere Nasentrommel wirft das geöffnete Fasergut gegen child und auf einen Rost, von dem es auf einen Riemen überführt wird. Ein Blasrohr unterstützt die Ab- des Faserguts von der letzten Trommel und eine Saug- ng saugt den Staub aus dem Maschinengehäuse ab.

WIRKEREI, FLECHTEREI, WEBEREI

ntriebvorrichtung für Rundstrickmaschinen. Adolf Max Görlitz. D. R. P. 330578. Kl. 25 a. (9. 3. 20.) Bei fest- m Schloß und drehbarem, beim Nadelanstoß selbsttätig Antrieb ausschaltbarem Nadelzylinder ist das lose auf dem nder sitzende Antriebsrad mit dem Nadelzylinder in an annter Weise durch einen oder mehrere Mitnehmer ge- Sie ruhen in der Kupplungsstellung mittels an ihnen an- er Führungen auf einer Rast eines lose auf dem Antriebsrad Stellringes, der beim Ausrücken der Mitnehmer durch kung derart verstellt wird, daß eine zweite Rast des Stell- nter die Führung der Mitnehmer greift und diese in der en Stellung sichert.

orrichtung für Rundstrickmaschinen ohne Schwingen zum sämtlicher Nadeln beim Aufstoßen. Schubert & Salzer, enfabrik. Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 330732. Kl. 25 a. (23. 5. 15.) Gegenüber bekannten Einrichtungen bietet die Neuerung den Vorteil, daß eine Überführung sämtlicher Nadeln in eine neue Lage, welche zunächst eine vollständige Drehung des Nadelzylinders erforderlich macht, wegfällt, indem nur die Schloßteile ausgerückt werden. Hierdurch tritt gleichzeitig selbsttätig eine Vorrichtung in Wirkung, welche das Niedergehen der Nadeln in Höhe der Schloßteile unmöglich macht. Zu diesem Zwecke ist in dem freien Raum unter den Nadeln des Schloßbereiches ein Schieber beweglich, der mit den Schloßteilen derart in Wechselwirkung steht, daß er in seine Arbeitsstellung tritt, sobald die Schloßteile außer Tätigkeit kommen, während er beim Einrücken der Schloßteile ausgerückt wird.

ŋ Doppelkettenwirkstuhl. Schubert & Salzer, Maschinenfabrik, Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 330736. Kl 25 a. (12. 3. 15.) Der Kettenwirkstuhl ist mit innerhalb der Nadelreihen angeordneten Abschlagplatinen versehen, die rechtwinklig zur Stuhlnadelebene eingeschnittene Einschließkehlen besitzen. Jede der beiden Nadelreihen führt außer ihrer in der Nadellängsrichtung erfolgende Bewegung, eine im wesentlichen senkrecht zur Platinenbewegungsrichtung erfolgende Bewegung aus, ohne daß ihre Winkelstellung verändert wird. Durch diese neue Bewegungsweise gelangt der in der Schnittlinie der Stuhlnadelebenen hängende Warenrand aus und in die Platinenkehlen und ebenso an die Rücken der Platinennasen wie entlang derselben.

ŋ Zungenöffnervorrichtung für Rundstrickmaschinen. Schubert & Salzer, Maschinenfabrik, Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 331160. Kl. 25 a. (28. 3. 20.) Bei der neuen Vorrichtung stehen die Bürsten in der Längsrichtung der Nadelzungeneinfräsung, so daß sie nicht nur ein Öffnen der Zungen bewirken, sondern auch stets die Nut von vorhandenem Schmutz reinigen. Der Antrieb der Bürsten ist außerdem ein zwangsweiser, unabhängig von der Platinen- oder Nadelbewegung, so daß der Vorrichtung eine beliebige Schnelligkeit gegeben werden kann.

ŋ Fadenführervorrichtung für Rundstrick- und Rundwirkmaschinen zur Herstellung von Ringelware. Fa. G. F. Großer in Markersdorf, Bez. Leipzig. D. R. P. 331429. Kl. 25 a. (26. 6. 19.) Die nebeneinanderliegenden Fadenführer können außer der bisherigen Schwingung in der Achsrichtung der Nadeln noch eine solche quer hierzu ausführen. Es kann dann zufolge der letztgenannten Bewegungsmöglichkeit jeder Fadenführer an die Arbeitsstelle des zuletzt in Tätigkeit gekommenen Fadenführers treten, und zwar gleichviel, ob dies der erste, der letzte oder ein anderer ist. Demzufolge besteht auch die Möglichkeit, den Fadenwechsel in der Ware immer auf demselben Maschenstäbchen eintreten zu lassen, so daß die anfängliche Entfernung der betreffenden Fadenführer voneinander ohne Einfluß auf die Wechselstelle in der Ware bleibt.

ŋ Fadenführvorrichtung für flache Wirkstühle. Schubert & Salzer, Maschinenfabrik, Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 331506. Kl. 25 a. (16. 4. 14.) Um fassonierte Verstärkungen herstellen zu können, wird die innere Begrenzung des Weges der beiden Fadenführer selbsttätig geregelt. Zu diesem Zwecke sitzen die Anschläge für die Fadenführer auf Fadenführerstangen, die durch ein gemeinsames Zahnrad angetrieben werden. Die beiden Stangen sind mit je zwei Anschlägen versehen, die in gleichen Abständen voneinander eingestellt werden können. Beide reichen bis in die Bahn der an den Fadenführerschienen sitzenden Anschläge, so daß bei gleicbbleibender Umdrehungsrichtung des die Fadenführerstangen antreibenden Zahnrades zunächst eine Verkürzung od. Verlängerung des Weges durch je eins der Anschlagstücke der Fadenführerstangen erfolgt, bis sich die Anschläge beider Stangen decken, worauf bei Fortsetzung der Bewegung die Anschläge der entgegengesetzten Stangen auf die Anschläge der Fadenführerschienen wirken, wodurch nunmehr der bisher verkürzte Weg wieder verlängert oder der verlängerte Weg verkürzt wird.

ŋ Flacher Kettenwirkstuhl zur Herstellung doppelflächiger Ware. Fritz Wagner in Spandau. D. R. P. 331933. Kl. 25 a. (30. 1. 19.) Unter Wegfall von besonderen Kettenmaschinen liegt jeder der beiden Nadelreihen eine Platinenreihe gegenüber, deren mit den zugehörigen Nadeln gleichgerichtete Platinen eine keilförmig vorspringende Nase für das Belegen der Nadeln mit Fadenkreuzen besitzen. Es kommen also weniger Arbeitsmittel zur Anwendung, wodurch der Kettenstuhl wesentlich vereinfacht wird.

ŋ Kettenwirkstuhl mit zwei Nadelbarren. Edward Preston, Leicester. Brit Pat. 11969. A. D. 1915. (19.8.15.) Die Nadeln arbeiten zwischen Platinen, die auf festliegenden Barren sitzen und durch Drähte verbunden sind, an denen die Nadeln bei ihrer Auf- und Abbewegung sich im Rücken führen. Durch solche Anordnung ist es ermöglicht, daß die beiden Nadelbarren nahe zusammenstehen können und der Abstand der beiden die Platinen verbindenden Drähte gerade ausreicht, um die Ware durchtreten zu lassen. Das ergibt

die Möglichkeit der Herstellung einer feinmaschigen Ware. Die Anordnung der Drähte ermöglicht auch die Aufnahme des Preßdruckes durch die Drähte, wobei ein Verbiegen der Nadeln beim Pressen hintangehalten wird.

ŋ Flacher Wirkstuhl zur Herstellung von Strümpfen in einem Arbeitsgange. Eugène Guenet Barboussat, Troyes. Französ. Pat. 474970. Kl. 25 a. (10. 7. 14.) Der Kopf der Presse ist mit Aussparungen versehen, in welche Zähne einzutreten vermögen, die durch ein Gestänge von einer Mustervorrichtung aus angehoben werden. Durch die angehobenen Zähne wird das Pressen der entsprechenden Nadeln unterbrochen, sodaß auf diesen Nadeln keine Maschenbildung erfolgen kann, was die angestrebte Verminderung der Maschenzahl mit sich bringt, ohne daß das Anhalten des Wirkstuhles hierzu erforderlich wäre.

ŋ Klöppelmaschine mit Einrichtung zum Stillsetzen der Klöppel. Société Laurent Frères & Co., Frankreich. (Haute Loire.) Französ. Pat. 486860. Kl. 25 b. (17. 9. 17.) Unter Vermittlung der bekannten radial ausschwingbaren Treiberflügel, die als doppelarmige Hebel ausgebildet sind, findet das Stillsetzen der Klöppel in der Kreuzungsstelle der Gangbahn statt. Dabei ist für eine Entlastung des Musterwerkes dadurch Sorge getragen, daß die vom Musterwerke auf- und abbewegte Platte, welche bei ihrer lotrechten Bewegung das Ausschwingen der Treiberflügel herbeiführt, vorübergehend durch Vorsprünge an den Flügelradmuffen niedergehalten wird. Durch kegelförmige Ausbildung der Klöppelfüße in Verbindung mit ihnen zugeordneten Aussparungen in der auf- und abbeweglichen Steuerplatte für die Treiberflügel ist dafür gesorgt, daß die Klöppel gleichbleibenden Abstand von der Tellerradachse auch bei Abnützung der Teile behalten.

ŋ Webschützen. Fa. L. Wolfrum in Aussig, Böhmer[wald] 330791. Kl. 86 g. (9. 9. 17.) Den Gegenstand der Erfind[ung] ein Webschützen, dessen Körper aus Draht besteht. C[harakter] solchen bekannten Webschützen unterscheidet sich der n[eue] schützen dadurch, daß sein Körper aus Längsdrähten s[owie] ist, daß derselbe auf verschiedenen Seiten benutzt wer[den] Außer diesem Vorteil zeichnet sich der Schützen noch [durch] sonders leichtes Gewicht aus. Ein Hängenbleiben des F[adens] selbst dann ausgeschlossen, wenn das Drahtgerippe verbo[gen] Auch liegt die Spule frei und kann von allen Seiten [ab]gewickelt werden.

ŋ Levier- und Kartenschlagvorrichtung. Arvid Gerha[rdsson] in Rönninge, Schweden. D. R. P. 330792. Kl. 86 h. (9. 10[. 17.]) Lochstempel werden durch Selenzellen betätigt, welche [auf] einen Seite einer mit durchsichtigen und undurchsichtige[n Stellen] versehenen Musterpatrone sind, während die andere [Seite der] Patrone durch eine oder mehreren Lichtquellen beleuc[htet wird.] In den Stromkreisen der die Stellungen der Lochstempe[l be]menden Elektromagnete ist eine Kontaktvorrichtung eing[eschaltet,] die einerseits aus zwei in geeigneter Weise getriebenen [Walzen,] aus elektrisch leitendem Material besteht, um welche [eine] durch die Zylinder getriebene, gemäß dem Bindemuster des [Gewebes] gelochte Bänder aus nicht leitendem Material angebra[cht sind,] anderseits aus einer der Anzahl der Elektromagnete entspr[echende] Anzahl von schwingbaren, doppelarmigen Stromschließern, e[inen] die Löcher der Bänder die Zylinder berühren können, u[nd] Berührung mit dem einen oder anderen Zylinder durch [Elektro]magnete bestimmt wird, deren Stromkreise von den Fl[ächen] schlossen werden, deren Stromkreise durch die Selenz[ellen] herrscht werden.

Technische Mitteilungen aus der Geschäftswelt

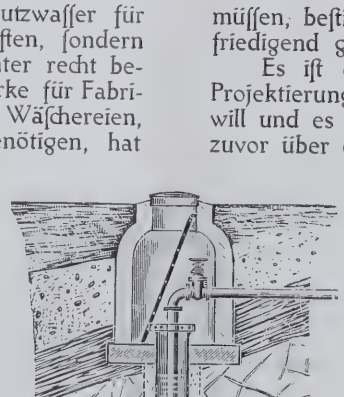
(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)

Wassergewinnung durch Rohr-Brunnen

Nicht nur zur Beschaffung von Trink- und Nutzwasser für die Wasserwerksanlagen von Städten und Ortschaften, sondern auch ganz besonders für die Gewinnung der mitunter recht bedeutenden Wassermengen, die die industriellen Werke für Fabrikations-, Kühl-, Condensations-Zwecke, sowie für Wäschereien, Bleichereien, Färbereien und Appreturanstalten benötigen, hat sich die Anlage von Rohrbrunnen immer mehr Bahn gebrochen und die früher übliche Ausführung großer und teurer Schachtbrunnen nach und nach ganz verdrängt.

Hauptsächlich bei den ohne Unterbrechung durcharbeitenden Fabriken stellte es sich heraus, daß der etwas größere Fassungsraum des alten Schachtbrunnens ohne jede Bedeutung ist, wenn ihm der nötige Wasserzufluß fehlt. Handelt es sich also nicht etwa darum, nur für vorübergehenden stärkeren Wasserverbrauch einen Wasservorrat in einem gemauerten Brunnen aufzuspeichern – was in den meisten Fällen doch nur unvollkommen gelingt – sondern für den durchlaufenden Betrieb jederzeit die erforderliche Wassermenge zur Verfügung zu haben, so kann dies in durchgreifender Weise nur durch eine entsprechende Anzahl von Rohrbrunnen geschehen, die im Gelände so angeordnet und verteilt werden, daß sie den Grundwasserstrom so weit als möglich erfassen und seine Wassermenge voll zur Versorgung des Werkes heranziehen. Die Dimensionierung dieser Rohrbrunnen, ihre Konstruktion im Besonderen, sowie ihre Anordnung und Verteilung auf den zur Verfügung stehenden Grundstücken, kann aber jeweils nur nach den örtlichen, geologischen, hydraulischen Untergrundverhältnissen, die nötigenfalls durch vorausgehende Versuchsbohrungen aufgeklärt werden müssen, bestimmt und nur an Hand einer reichen Erfah[rung] friedigend gelöst werden.

Es ist daher meist eine Vertrauensfrage, wem [die] Projektierung und Ausführung derartiger Arbeiten üb[ertragen] will und es erscheint in einem solchen Falle stets angez[eigt,] zuvor über die bisherige Tätigkeit und Erfolge des betr[effenden] Unternehmers auf diesem Gebiete zu [be]richten.



Rohrbrunnen-Anlage System Reuther von 100 bis 1850 mm l. W.

Diesem Bestreben entgegenkomm[t] die Firma Bopp & Reuther in M[annheim]-Waldhof, deren Tiefbau-A[bteilung] sich schon seit dem Jahre 1882 in m[ehr] reichem Maße auf diesem Gebiete bet[ätigt] bis jetzt schon über 5000 Anlage[n] hat, eine reich illustrierte Druckschrift „[Wasser]beschaffung durch Tiefboh[rung] für alle Zwecke – Wasser[ver]gung durch Rohrbrunnen e[igenen] Systems“ herausgegeben. – Es ist [auch] zu entnehmen, daß die genannt[e Firma] mit Bohrgeräten von 100 bis 1[850] l. W. ausgerüstet ist, daß sie über m[oderne] Einrichtungen für große Tiefen und a[uch] über Apparate für pneumatische Abt[eufung] verfügt und daß sie also wohl allen a[n die] Gebiete an sie herantretenden Anforc[herungen] gewachsen ist.

Ihr Tätigkeitsgebiet erstreckt sich [mit] die Grenzen des Deutschen Reiches hin[aus,] denn sie kann in einem Verzeichnis ausgeführter Anla[gen] ganze Reihe derartiger Arbeiten in den Niederlan[den,] Frankreich, in Italien, Österreich, Rumänien [und] Schweiz usw. aufführen und sich also auf einen intern[ationa]len Ruf stützen.

Wirtſchaftlicher Teil

Was verſteht der Handel mit Stärke unter „Primaware?"

Von Dr. Otto H. Matzdorff

Handel mit Stärke vollzieht ſich nach Typenmuſtern oder
ern. Primaſtärkemehle müſſen eine in ſich gleichmäßige
:r betreffenden Stärkeart und in Bezug auf Reinheit,
d ſonſtige Beſchaffenheit normale Erzeugniſſe darſtellen.
eideſtärken enthalten etwa 12–15 ſeltener bis 20% Feuch-
er Gehalt an Aſchenbeſtandteilen (Sand) bewegt ſich um
0,5%. Beim Erwärmen mit Waſſer geben die Stärke-
eiſter, und zwar vollzieht ſich die beendete Verkleiſterung
nmten Temperaturen, die nach Lippmann für Mais bei
für Reis bei 61,25° C und für Weizen bei 67,5° C
Die Reaktion aller Stärken wird, auf natürliche Weiſe
ets pflanzenſauer ſein müſſen, Getreideſtärken des Handels
können je nach der Art ihrer Fabrikation auch alkaliſch
(Reis, Mais). Die Farbe ſoll „rein" ſein, jedoch kann
t in allen Fällen ein reines Weiß wie bei Kartoffelſtärke
Einen ſchwach gelblichen Stich der Primaweizenſtärke,
eim Trockenprozeß leicht auftritt, beſeitigt man durch
n Ultramarin oder Indigocarmin, wie dies ganz beſonders
eisſtärke geſchieht. Eine ſehr geringe Gelbfärbung läßt ſich
der Maisſtärke beobachten. Solche Erſcheinungen ſind
näß nicht zu beanſtanden.

ırend dies die weſentlichen Geſichtspunkte für die Be-
der Getreideſtärken ſind, unterliegt der Handel mit
Kartoffelſtärke und Kartoffelmehl (natürlich lediglich
Herkunft) mit Ausnahme der börſenmäßig getätigten
feſten Lieferungsbeſtimmungen, ſogen. Uſancen. Hier
Handelsgebräuche bezl. Beſchaffenheit der Ware, Kauf
ter, Feuchtigkeitsgehalt und Mängelrüge genau geregelt.
haffenheit der Ware. Als „Prima-Kartoffelſtärke" und
artoffelmehl" darf nur ein Erzeugnis bezeichnet werden,
den erſten Wurf gewonnen iſt, und normalen Anſprüchen
auf Reinheit, Farbe und Beſchaffenheit entſpricht. In
lle muß die Ware aber in ſich gleichmäßig ausfallen.
" bedeutet eine Steigerung des Begriffes „Prima", be-
bezüglich der Farbe, Reinheit und Grobkörnigkeit der
Unter „Sekunda" und „abfallenden Qualitäten" ſind Nach-
zu verſtehen, welche in der Fabrikation nach Heraus-
es Erſtproduktes übrig bleiben. Sie werden ordnungs-
ur nach Muſter gehandelt.

ıen der Qualität bemängelte Ware darf vom Käufer nicht
rbeitet oder verwendet werden, als bis dem Verkäufer Ge-
gegeben iſt, die Ware nochmals ſelbſt zu unterſuchen. Dieſe
erleidet keine Anwendung auf Ware, die wegen des Ge-
der des Feuchtigskeitsgehaltes bemängelt wird. Der
arf eine wegen der Qualität bemängelte Ware nicht
igung ſtellen, wenn ſie innerhalb der gehandelten Waren-
bleibt und ihr Minderwert verhältnismäßig gering iſt.
rüche des Käufers gegenüber dem Verkäufer auf Min-
les Kaufpreiſes bleiben unberührt.

erior" und „Prima-Kartoffelmehl" ſowie „Superior-" und
artoffelſtärke" müſſen frei von Chlor und teſchnich ſäurefrei
dürfen bis zu 20 Proz. Feuchtigkeit enthalten. „Superior"-
na-Ware", die über 22 Proz. Feuchtigkeit enthält, iſt nicht
ferungsfähig, und kann daher vom Käufer zur Verfügung
verden. Enthält ſie bis zu 22 Proz. Feuchtigkeit, ſo muß
er ſie abnehmen, er hat jedoch Anſpruch darauf, daß die
der über 20 Proz. betragenden Feuchtigkeit, mit 1,5
fert, vom Gewichte gekürzt wird. Beträgt jedoch der
eitsgehalt weniger als 20,3 Proz., ſo darf eine Kürzung
genommen werden. Bei höherem Feuchtigkeitsgehalt
es aber bei der Regel, wonach der 20 Proz. überſteigende
eitsgehalt mit 1,5 zu multiplizieren und vom Gewicht zu kürzen iſt. „Sekunda-", „Tertia-" und noch geringere Sorten Kartoffelmehl und Kartoffelſtärke dürfen ebenfalls nur bis zu 20 Proz. Feuchtigkeit enthalten. Enthält die Ware mehr als 20 Proz., aber nicht mehr als 23 Proz., ſo muß der Käufer die Ware abnehmen, er hat aber Anſpruch auf eine Vergütung für den über 20 Proz. betragenden Feuchtigkeitsgehalt. Dieſe Vergütung iſt in der Weiſe zu berechnen, daß der Feuchtigkeitsgehalt in Ware von 80 Proz. Trockenſubſtanz umgerechnet und dann vom Gewicht gekürzt wird. Soweit der Käufer, z. B. durch Verarbeitung der Ware nicht imſtande iſt, die Ware in unverändertem Zuſtande zurückzugeben, verliert er für dieſe Lieferung bezw. Teillieferung das ihm nach den vorſtehenden Abſätzen zuſtehende Recht, die Ware zur Verfügung zu ſtellen. Seinen Minderungsanſpruch darf er nur nach den vorſtehenden Vorſchriften berechnen. Steht einem Käufer nach dem Vorſtehenden das Recht der Zurverfügungſtellung der Ware (Wandlung) zu, ſo bleibt ſein geſetzliches Recht, ſtatt der Wandlung Nachlieferung vertragsmäßiger Ware oder Schadenerſatz wegen Nichterfüllung zu verlangen, unberührt. Der Käufer hat nicht das Recht, wegen vertragswidriger Lieferung einer Rate von dem ganzen Schluß zurückzutreten. In dieſer Beziehung iſt jede Teillieferung wie ein ſelbſtändiges Geſchäft anzuſehen.

K a u f n a c h M u ſ t e r. „Superior-" und „Prima"-Kartoffelmehl und Kartoffelſtärke müſſen ſtets, auch beim Kauf nach Typenmuſter, in ſich gleichmäßig geliefert werden. Bei Sekunda- und abfallenden Qualitäten ſind geringe Abweichungen in der Farbe innerhalb der Partie geſtattet. Wird nach einem Kaufmuſter gehandelt, ſo muß die Ware in jeder Beziehung, insbeſondere in Bezug auf Ausſehen und Beſchaffenheit, genau dem Muſter entſprechen. Bei „Sekunda"- und „abfallenden" Qualitäten braucht jedoch nur der Durchſchnitt der Lieferung dem Muſter zu entſprechen. Iſt nach Typenmuſter gehandelt, ſo ſind geringe Abweichungen in der Farbe gegen das Muſter geſtattet, jedoch muß der Charakter der Ware (Körnung, Sichtung, Reinheit) dem Muſter entſprechen.

F e u c h t i g k e i t s g e h a l t. Die Feſtſtellung des Feuchtigkeitsgehaltes bemängelter Ware muß durch das Laboratorium des Vereins der Stärkeintereſſenten in Deutſchland zu Berlin, der alle dieſe Beſtimmungen aufgeſtellt hat, oder durch die Laboratorien der Landwirtſchaftskammern und der landwirtſchaftlichen Verſuchsſtationen oder durch vereidigte öffentliche Chemiker geſchehen. Bei etwa abweichenden Analyſen iſt das Laboratorium des Vereins der Stärkeintereſſenten allein maßgebend.

M ä n g e l r ü g e. Eine Mängelrüge bezüglich der Qualität hat innerhalb 24 Werktagsſtunden nach Erhalt der Proben, eine Mängelrüge bezüglich des Waſſergehaltes unmittelbar nach der ſofort zu veranlaſſenden Unterſuchung der Proben zu erfolgen.

Dieſe präziſen von autoritativer Stelle getroffenen Vereinbarungen gewährleiſten in überaus dankenswerter Weiſe reelle Beziehungen zwiſchen Erzeuger und Händler bezw. Verbraucher. Sie haben ſich gewiſſermaßen Geſetzeskraft verſchafft, und ſo hat die Handelskammer in Berlin über den Handel mit Kartoffelmehl in Anlehnung an die Normen des Vereins der Stärkeintereſſenten folgendes gerichtliche Gutachten hinſichtlich des Feuchtigkeitsgehaltes abgegeben: „Prima-Kartoffelmehl" darf nach den Bedingungen des Vereins der Stärkeintereſſenten bis zu 20 Proz. Feuchtigkeit enthalten. Enthält die Ware bis 22 Proz. Feuchtigkeit, ſo muß Käufer dieſelbe trotzdem abnehmen, er hat jedoch Anſpruch darauf, daß die Menge der über 20 Proz. betragenden Feuchtigkeit mit 1,5 multipliziert und vom Gewicht gekürzt wird. Ware mit über 22 Proz. Feuchtigkeit iſt nicht lieferbar. Beträgt jedoch der Feuchtigkeitsgehalt weniger als 20,3 Proz., ſo darf

eine Kürzung nicht vorgenommen werden, weil die Fehlergrenze der Analyſe annähernd 0,3 Proz. beträgt. Demgemäß iſt nicht das Recht der Wandlung, ſondern nur das der Minderung gegeben, wenn das betreffende Kartoffelmehl einen höheren Feuchtigkeitsgehalt als 21 Proz. hatte. Dieſe Bedingungen ſind überall eingeführt und ſomit als Handelsgebräuche anzuſprechen."

Bis zum Jahre 1912 durfte der Käufer die Abnahme von „Prima"waren bereits bei mehr als 1 Proz. über 20 Proz. Waſſergehalt ablehnen, überſtieg derſelbe aber den üblichen von 20 Proz. nur bis zu 1 Proz., ſo war der Käufer berechtigt, über 20 Proz. den Minderwert in Anrechnung zu bringen. Dahingegen unterlag das zweite Produkt beſtimmten Bedingungen damals nicht, es wurde lediglich als „Primaabfallſtärke, Sekunda-, Tertiaſtärke" nach Muſter gehandelt. Für den in der Bewertung von Stärke nicht bewanderten Verbraucher wären die Begriffe „Reinheit und Säurefreiheit" zweckmäßig noch etwas zu erläutern. Unter reiner Stärke kann man bei derjenigen der Kartoffel eine rein weiße Farbe vorausſetzen, ihr Glanz (fachmänniſch Lüſter) ſoll gut, mit bloßem Auge erkennbar ſein und endlich ſollen Stippen (Kohlen- und Faſerteilchen) nur verſchwindend wenig beobachtet werden. Abſolute „Säurefreiheit" kann, wie wir Eingangs ſchon geſehen haben, nicht ohne chemiſche Hilfsmittel erwartet und erreicht werden, deshalb verlangt der Sinn und Wortlaut der Uſancen nur eine ſolche in techniſchem Umfange, d. h. die „Prima-Stärke" ſoll möglichſt frei ſein von organiſchen (aus faulen Kartoffeln) und etwa angewendeten anorganiſchen Säuren, im Übrigen nur ſoviel enthalten, als einem Verbrauch von höchſtens 5 ccm Zehntel-Normal-Natron entſpricht.

Während des Krieges hatten wir Zwangswirtſchaft, und die halbamtliche Stelle, die „Teka", iſt den genannten Bedingungen im Weſen beigetreten, nur hat ſie im Jahre 1917 einige Punkte abgeändert: In Bezug auf Farbe, Reinheit und Beſchaffenheit müſſen die Kartoffelfabrikate normalen Anſprüchen genügen, andernfalls werden ſie als Abfallprodukte angeſehen u entſprechend bewertet. Der Waſſergehalt der Kartoffel des Kartoffelmehles ſoll 20 Proz. nicht überſchreiten, die müſſen techniſch ſäurefrei ſein, d. h. zur Neutraliſation v dürfen nicht mehr als 6 ccm 1/10-Normalnatronlauge v werden. Sonſt normales Kartoffelmehl, welches zur Neu mehr als 6 ccm 1/10-Normalnatronlauge auf 100 gr wird für jeden über 6 ccm verbrauchten vollen oder ange Kubikzentimeter entſprechend niedriger als normal bezahlt. Iſt der Säuregehalt eines ſonſt normalen Kartoff in Kubikzentimeter Lauge ausgedrückt, z. B. 7,3, ſo Mehl ſtatt mit dem vollen Wert unter Kürzung des a entfallenden Äquivalentes von der Teka dem Herſteller Bei ſtark ſauren Produkten erfolgt aber noch eine H Bewertung der Ware durch eine Sachverſtändigen-Ko Hat das Kartoffelmehl aber nicht nur einen übernormale gehalt, ſondern auch einen höheren Waſſergehalt als ſo z. B. 22 Proz., dann wird der 20 Proz. überſteigend gehalt mit 1,5 multipliziert und die erhaltene Zahl abgezogen. Statt 100 kg werden alſo nur 97 kg vergü nun außerdem noch die Kürzung wegen des oben e höheren Säuregehaltes tritt. Der Ausfall für jeden ſolcher Ware iſt alſo nicht unbedeutend, dazu kommen Koſten der Unterſuchung und bei ev. Umdispoſition en Frachtkoſten. – Iſt der Waſſergehalt höher als 22 Pro 24 Proz., ſo wird die über 20 Proz. hinausgehende Feu menge nicht mit 1,5, ſondern mit 2 multipliziert und vo gekürzt. Statt 100 kg werden dann alſo nur 92 kg werden können.

Wenn unter ſo kraſſen Bedingungen es immer mö weſen iſt, einwandfreie Produkte von Kartoffelſtärke und mehl – deutſcher Herkunft – zu verbrauchen, ſo iſt Beweis für die hohe Entwicklung unſerer Kartoffeln verar gewerblichen und landwirtſchaftlichen Betriebe.

Zollbehandlung von Metallgeſpinſten und Metallgeſpinſtwaren

Von Zollrat Hilgendorf, Berlin

Nur dann gilt eine Ware im Sinne des Zolltarifes als Metallgeſpinſt oder als Metallgeſpinſtware, wenn die Geſpinſtfäden – Seele oder Kern – ſo vollſtändig umſponnen ſind, daß ſie äußerlich nicht in die Erſcheinung treten. Es muß alſo ein reines unvermiſchtes Metallgeſpinſt vorliegen, d. h. außer dem von Metallfäden umſponnenen Kern des Geſpinſtes dürfen andere Geſpinſte, auch ſolche in Verbindung (nicht umſponnen) mit Metallfäden nicht oder nur in ganz unweſentlichen Mengen vorkommen; andernfalls liegen nicht Metallgeſpinſtwaren, ſondern Gewebe oder Poſamentierwaren in Verbindung mit Metallfäden vor, die nach Abſchnitt V des Zolltarifs zu behandeln ſind. Die eigentlichen Metallgeſpinſte und die Waren daraus (Gewebe, Treſſen- und Knopfmacherwaren) gehören den Abſchnitten XV, und XVII an. Die hier in Betracht kommenden Metallfäden beſtehen in rundem oder geplättetem Draht (Plätt oder Lahn) aus edlen oder unedlen Metallen. Als Erſatz für den Metalldraht dienen vergoldete oder verſilberte tieriſche Häutchen, die vorliegend jenem Draht gleichgeachtet werden.

Die Höhe des Zollſatzes für Metallgeſpinſte wie für Metallgeſpinſtwaren iſt abhängig von der Beſchaffenheit des Kernes und der Metallfäden. Beſtehen dieſe letzteren

1. aus echtem, auch vergoldetem Silber, d. h. aus Draht oder Lahn von unlegiertem oder legiertem oder vergoldetem (durch Galvanoplattierung mit Gold überzogenem) oder auf mechaniſchem Wege mit Gold belegtem (goldplattiertem) Silbers dann liegt ein echtes Silbergeſpinſt der Tarifſtelle 775 vor, das mit 800 M. für 1 dz (100 kg) zu verzollen iſt, wenn der Kern aus Seide, mit 250 M. für 1 dz (100 kg) wenn der Kern aus andern Spinnſtoffen beſteht;
2. aus unechtem Gold oder Silber, d. h. aus echt vergoldetem oder echt verſilbertem unedlem Metall oder aus vergoldeten oder verſilberten tieriſchen Häutchen, ſo liegt ein unechtes Gold- und unechtes Silbergeſpinſt, auch leoniſches Geſpinſt genannt, der Tarifſtelle 883 mit den gleichen Zollſ zu 1 vor;
3. aus anderem unedlem Metall, insbeſondere auch a vergoldetem oder verſilbertem unedlem Metall zementiertem Kupferdraht, ſo gelangt die Tarifſtelle 250 M. für 1 dz (100 kg) zur Anwendung, Seidenkern, mit 150 M. für 1 dz (100 kg), wenn aus andern Spinnſtoffen vorhanden iſt;
4. aus Aluminium, ſo ſind die Waren als Aluminiumg tarifieren nach Tarifſtelle 848 mit den gleichen Zollſätzen

Nachfolgende, von der entſcheidenden Stelle gebilli künfte mögen dieſe, dem amtlichen Warenverzeichnis z tarif entnommenen Vorſchriften erläutern:

Nr. 434 des Nachr.-Bl. f. d. Zollſtellen, 1908. Die tillenfranſen für Theater- und Maskengarderobezwecke b Warenprobe Nr. 1 beſteht in einem aus 26 Metallgeſp mit Baumwollengeſpinſtkern und 2 Metallfäden ge 7 mm breiten Börtchen, in das Franſen aus Metallgeſp mit Baumwollengeſpinſtkern an ihren etwa 2 cm über d drahtumhüllung hinausragenden Baumwollenkernfadene geflochten ſind. Der verwendete Metalldraht beſteht i draht und iſt echt vergoldet oder verſilbert. Bei Probe Kupferdraht dagegen lediglich zementiert, d. h. durch Zi mit einem goldähnlichen Überzuge verſehen. Solche franſen ſind, wenn der Metalldraht echt vergoldet oder ſilbert iſt, als Treſſenwaren aus unechtem Gold- oder Silbergeſpinſt mit Kern von Baumwolle nach Tarifſtelle Satze von 250 M. für 1 dz und wenn der Metalld Beſchaffenheit der Probe 2 iſt, als Treſſenwaren aus ſonders genanntem, unedlem Metallgeſpinſt mit Baumw nach Tarifſtelle 888 zum Satze von 150 M. für 1 dz zollen. Herſtellungsland: Frankreich.

48 des Nachr.-Bl. f. d. Zollſt., 1909. Die als unedles pinſt bezeichnete, auf eine Holzrolle aufgewickelte Ware ähnlichem Ausſehen beſteht aus einem Kern von Baum-ſpinſt, welches mit einem geplätteten Draht (Lahn) aus mſponnen iſt. Die Unterſuchung hat ergeben, daß der der verſilbert oder vergoldet, noch mit Gold oder Silber lattiert) iſt. Die Ware iſt als nicht beſonders genanntes aus unedlem Metall mit baumwollenem Kern zu ver- Die Holzrolle gehört zum Reingewicht der Ware. Ver-szweck: Herſtellung von Damengürteln und Goldlitzen. ngsland: Frankreich.

247 des Nachr.-Bl. f. d. Zollſt., 1910. Probe 1 iſt ein Kettenwirkſtuhl hergeſtellter, violett gefärbter Wirkſtoff llgeſpinſt (unechtem Silbergeſpinſt) mit Kern aus Baum-

e 3 iſt eine geklöppelte Torchonſpitze lediglich aus Metall- (unechten Goldgeſpinſten) mit Kern aus Baumwolle e 8 iſt eine auf der Häkelgalonmaſchine hergeſtellte ediglich aus Metallgeſpinſt (unechtem Goldgeſpinſt) mit ern aus Baumwolle.

e 9 iſt ein Beſatz aus Metallgeſpinſt (unechtem Gold- mit einem Kern aus Baumwolle. Die darin enthaltenen nſponnenen Baumwollenfäden dienen lediglich als Füll- id treten nirgends in die Erſcheinung. Deshalb bleiben lie Zollbehandlung als unweſentliche Verbindung außer

Alle Waren der vorgenannten Art ſind als Treſſen- us unechtem Gold- oder Silbergeſpinſt mit Kern aus lle zum Satze von 250 M. für 1 dz (100 kg) nach e 883 zu verzollen.

Nr. 464 Nachr.-Bl. f. d. Zollſtellen, 1912. Die als „Fahnenſchnur" bezeichnete Ware ſtellt ſich als ſchnurartiges, durch Flechten von Metallgeſpinſtfäden über einer Seele von Geſpinſt hergeſtelltes Gebilde mit kreisförmigem Durchmeſſer dar. Die Seele der Schnur beſteht ebenſo wie der Kern der Metallgeſpinſtfäden aus Baumwolle. Der Lahn des Metallgeſpinſtes iſt ſchwach verſilberter und außerdem ebenſo ſchwach vergoldeter Kupferdraht. Das Metallgeſpinſt umhüllt die Seele ſo dicht, daß letztere, die nur als Füllung dient, mit bloßem Auge nicht wahrgenommen werden kann. Sie hat deshalb für die Zollbehandlung als unweſentlich auszuſcheiden. Die Probe iſt deshalb als Treſſenware aus unechtem Goldgeſpinſt mit baumwollenem Kern nach Tarifſtelle 883 mit 250 M. für 1 dz (100 kg) zollpflichtig. Verwendungszweck: Herſtellung von Quaſten und ſonſtigen Beſätzen. Herſtellungsland: Frankreich.

Nr. 466 des Nachr.-Bl. f. d. Zollſtellen, 1912. Die als „Fahnenſchnur" bezeichnete Ware ſtellt ſich als ſchnurartiges, durch Flechten von Metallgeſpinſtfäden über einer Seele von Geſpinſt hergeſtelltes Gebilde mit kreisförmigem Durchmeſſer dar. Die Seele der Schnur beſteht ebenſo wie der Kern der Metallgeſpinſtfäden aus Baumwolle. Der Lahn des Metallgeſpinſtes iſt zementierter Kupferdraht. Das Metallgeſpinſt umhüllt die Seele ſo dicht, daß letztere, die nur als Füllung dient, mit bloßem Auge nicht wahrgenommen werden kann; ſie hat deshalb für die Zollbehandlung als unweſentlich auszuſcheiden. Die Ware iſt hiernach als Treſſenware aus Metallgeſpinſt aus nicht beſonders genanntem unedlem Metall mit Kern von Baumwolle nach Tarifſtelle 888 mit 150 M. für 1 dz (100 kg) zollpflichtig. Verwendungszweck: Herſtellung von Quaſten und ſonſtigen Beſätzen. Herſtellungsland: Frankreich.

Nachtrag zum Aufſatz: „Kauſalſtatiſtik"

Von Dr. Kurt Marx, Mannheim

einen Umſtand ſei hier noch andeutungsweiſe hin-, ohne hier – teils mangels genügenden Materials, teils Rahmen meiner eigentlichen Betrachtungen nicht allzuſehr chreiten – näher darauf eingehen zu können: Geht man, in dem Aufſatze „Kauſalſtatiſtik" in Anlehnung an die Lan- Statiſtik *nicht* tat, vom Geſamtkapital ſämtlicher überhaupt enen Textil-Aktiengeſellſchaften aus, ſo gewinnen die Kapi- ungen naturgemäßnoch eine weſentlich andere und ſchwerer e Bedeutung, denn man darf dann nicht außer Acht aß den Neugründungen und Kapitalserhöhungen auf der Seite die Tatſache gegenüberſteht, daß angeſichts der immer chſenden Betriebsſchwierigkeiten *andere* Geſellſchaften der- anche ſich zur Verkleinerung oder gar zur völligen Stillegung en ſehen können. Zahlenmäßig ausgedrückt ergäbe das ein s der typiſche Abklatſch wirtſchaftlicher Kriſenzeiten mit all geſunden[1]) Folgeerſcheinungen iſt, daß nämlich nach dem einer ſolchen Kriſenperiode die Anzahl ſämtlicher Geſell- zwar geſunken, das Aktienkapital *aller* Geſellſchaften und damit das *durchſchnittliche* Aktienkapital der *Einzel*betriebe aber geſtiegen iſt. Dieſe Erſcheinung, die in ihrer zahlenmäßig nicht immer leicht nachzuweiſenden Bedeutung auch dem ſtatiſtiſch nicht vorgebildeten Kaufmann und dem Volkswirt ohne weiteres klar ſein dürfte, hängt enge mit all den Folgen inflationiſtiſcher Wirtſchaftspolitik und dem daraus zwangsläufig reſultierenden Sinken der Kaufkraft des Geldes zuſammen, alſo gerade mit den Erſcheinungen unſeres derzeitigen Wirtſchaftslebens, die die Grundurſachen der in dieſem Artikel beſprochenen geldwirtſchaftlichen – und zwar ſowohl privatkapitaliſtiſchen, wie allgemein volkswirtſchaftlichen – Maßnahmen ſind.

1) Als *ungeſund* muß ich in dieſem Zuſammenhange das Zuſammmenbrechen einer Reihe von Betrieben bezeichnen, weil man leider immer zu beobachten Gelegenheit bekommt, daß gerade ſolide Firmen nun nicht mehr zu halten ſind, weil ſie die Kriegs- und Nachkriegskonjunktur nicht ſkrupellos ſpekulativ ausnützten, während die im Krieg geradezu aus der Erde geſchoſſenen, meiſt ohne jede Rückſichtnahme auf Allgemeinintereſſen, große Gewinne einheimſten, von denen ſie heute zehren und über die Stagnationsperiode hinwegzukommen vermögen.

Handelsberichte

Die Lage in der pfälziſchen Tuchinduſtrie. Lambrecht, 21. Wie überall im Webſtoffgewerbe herrſchen auch in der en Tuchinduſtrie ſchlechte Verhältniſſe. Obgleich ſämtliche nach dem Kriege die Arbeit nur zum Teil wieder auf- ien haben, mußten ſie nun eine weitere Einſchränkung . War bis vor einem Jahre der Mangel an Kohle, Roh- und zum Teil auch an gelernten Leuten produktions- id, ſo iſt es heute der Mangel an Abſatz, welcher es ch macht, ſelbſt die verringerte Produktion zu verwerten, ehrfach an 2 Wochentagen die Arbeit ruht; zu Arbeiter- ngen iſt es dagegen noch nicht gekommen. Die Fabrikanten der Neumuſterung für den Herbſt herausgekommen, doch noch nicht überſehen, ob die daraufgeſetzten Erwartungen ung gehen werden, da die Käufer weitere Preisrückgänge . Dieſe Hoffnung erſcheint jedoch unbegründet, da die ereits erheblich ermäßigt ſind. Während in Kunſtwoll- ware das Geſchäft völlig ruht, werden Kammgarne, namentlich in ſchwarz-weißen Muſtern, in Preislagen über Mk. 100.– beſſer gefragt. Dadurch, daß dieſe Ware Lauſitzer Spezialität iſt und nach Einführung der Zollgrenze nur noch mit Schwierigkeiten zu bekommen ſein wird, kann ſie für unſeren Induſtriebezirk einen beſcheidenen Erſatz bieten für den durch dieſelbe Zollgrenze erſchwerten Abſatz nach dem rechtsrheiniſchen Deutſchland. Die Tuchhandlungen haben namentlich unter der Konkurrenz auswärtiger – angeblich Berliner – Hauſierer zu leiden, welche das Land durchziehen und große Poſten zum Teil minderwertiger Ware abſetzen.

o Die Umſtellung eines Teiles der Krupp'ſchen Werke für die Herſtellung von Erſatzteilen für Spinnereimaſchinen. Die Friedr. Krupp A.-G. in Eſſen, hat ſeit einiger Zeit die Herſtellung von Erſatzteilen für Spinnereimaſchinen in größerem Maßſtabe aufgenommen. Dieſe Erſatzteile wurden bisher in der Hauptſache

von England bezogen. Wie verlautet, soll auch die Absicht bestehen, in den Krupp'schen Werken Baumwollspinnereimaschinen für feinere Garne, die England ausschließlich lieferte, zu arbeiten.

ɔ Die Freigabe der Ausfuhr von belgischem Flachs ist auf ein weiteres Vierteljahr verlängert worden.

ɔ Eine Preiskonvention der belgischen Flachsausfuhrhäuser? Von verschiedenen Seiten wird gemeldet, daß die belgischen Flachsausfuhrhäuser ein Syndikat, bezw. eine Preiskonvention geschlossen hätten.

ɔ Oberschlesien und seine Textilindustrie. Vielfach wird die Textilindustrie Oberschlesiens unterschätzt. Wenngleich sie auch nicht die Bedeutung der Textilindustrie anderer Teile Deutschlands hat, so hat sie sich doch verhältnismäßig befriedigend in engem Rahmen entwickeln können. In der Hausindustrie in Katscher und anderen Orten Oberschlesiens sind zahlreiche Handweber von Berliner Wollwarenfabrikanten beschäftigt worden, ebenso hat sich in Neisse die Stickerei-Industrie günstig entwickelt, welche in nicht unbedeutenden Mengen ihre Erzeugnisse ausführen konnte. Weltbekannt ist die Leinenindustrie in Neustadt. Ihre Erzeugnisse in besseren und besten Tischzeugen wurden besonders in Amerika sehr gewürdigt. Der letztere Zweig konnte in der Fabrik von Fränkel und im Hausbetriebe zahlreichen Personen Beschäftigung geben. Während des Krieges ist das Oppelner Textilwerk Papiergarnspinnerei und Weberei entstanden, welches sehr große Ausdehnung gefunden hat. Der Bedarf in Juteerzeugnissen Oberschlesiens ist bedeutend, so daß, wie neuerdings gemeldet wird, schweizerische Finanzkreise in Oppeln eine Jutefabrik errichtet haben. Auch im benachtbarten Polen und zwar in Czenstochau existiert eine Jutefabrik, ebenso eine Kammgarnspinnerei, deren Besitzer Franzosen sind.

D-M-C-Garne französisches Fabrikat. Aus deutschen Fabrikantenkreisen geht dem Hansa-Bund mit Bezug auf seine kürzliche Aufklärungsnotiz über die französische Herkunft der D-M-C-Garne die erfreuliche Mitteilung zu, daß die deutschen Stick- und Handarbeitsgarne heute wieder als ein allseits freudig begrüßter Exportartikel in vielen Ländern Europas und Übersee anzutreffen sind, daß das deutsche Material durchaus auf der Höhe der ausländischen Konkurrenzfirma steht und in keiner Beziehung den Vergleich mit dieser zu scheuen hat. Um so bedauerlicher ist es, daß heute noch immer die deutsche Frau in weitgehendem Umfang französische D-M-C-Garne kauft und daß den Schülerinnen der höheren und Volksschulen von ihren Lehrerinnen der Bezug der D-M-C-Garne direkt vorgeschrieben ist. Der Hansa-Bund bittet die Frauenwelt, statt des französischen Fabrikats künftig nur deutsche Garne zu kaufen und zu empfehlen.

¶ Schweden. Knut Hagbergs Fabriks A.-B., Tuchfabrik in Norrköping, verdoppelte das Aktienkapital in Freiaktien auf 300000 Kr. – Svenson & Hagberg in Boras, alte Gewebegroßhandlung ging an eine A.-G. mit 3,6 Mill. Kr. Aktienkapital über; Vorstandsmitglied ist Sixten Svenson, Direktor der Bleicherei, Färberei, Druckerei Appreteringsaktiebolaget Norden in Boras. – Ahlafors Nya Spinneri A.-B. in Göteborg (Fabriken in Ahlafors und Mölndal), Baumwollspinnerei und -webereien, verteilt aus 421285 (477000) Kr. Gewinn wieder 15 Proz. Dividende mit 270000 Kr.; das Warenlager wuchs durch die gedrückte Marktlage von 0,49 auf 2,50 Mill. Kr. – A.-B. Sveriges Förenade Trikafabriker in Boras, der Trikotagenring, mit 13 Betrieben, weist infolge starker Abschreibungen auf Warenlager wegen des Preisfalls nur 0,74 (i. V. 1,39) Mill. Kr. Reingewinn nach; dende bleibt unverändert 10 Proz. auf Vorzugs- wi aktien mit 350000 bezw. 256000 Kr., 722570 Kr. we getragen (i. V. 665127 Kr. und außerdem 1 Mill. Dispositionsfonds.) – Die Flachsindustrie hatte, da die Sp Rohwareneinkauf abgeneigt sind, schon im 4. Vierte 1920 Schwierigkeiten, besonders in Südschweden, wo e reitungsanstalten ganzjährigen Betrieb hatten, teilweise gekaufter Rohware arbeiteten und den Verkauf von Rechnung der Anbauer besorgten. In Nordschweden stützt sich das Flachsgewerbe hauptsächlich auf den Verl die Hausfleißindustrie. – Um der Textilindustrie Hilfe zu hat die Regierung Anfang März durch Direktiven an di verwaltung sofortige größere Bestellungen gemacht u meidung der sonst üblichen, langsamen Verdingungsordn Beschluß ist auf einen Antrag des schwedischen Wollfab vereins zurückzuführen, der darum bat, sofort Tuche, F usw. für Heer und Marine, Eisenbahn- und Postwesen e kaufen, womöglich den ganzen Bedarf für die nächste nate, was auch wirtschaftlich vorteilhaft sei, da die Preise den tiefsten Stand erreicht hätten und z. B. grobe niedriger ständen (Ende Januar) als vor dem Krieg. A der Staat, ähnlich wie in England, ganz oder teilweise lungsgarantie für gewisse Exportlieferungen überneh solche Geschäfte zu erleichtern, welchen Wunsch übrig die schwedischen Textilarbeiter zum Ausdruck brachten, sie, ebenso wie der neue „Wirtschaftsrat" der Regierun Einfuhrverbote sind. – Schwedens Spinnstoffeinfuhr in 192 Baumwolle 24510 (1919: 17378), -abfälle 1922 (19 5380 (3339), Jute 3725 (3179), Kunstwolle 426 (756), (1203), Wolle 5006 (8081), -abfälle 404 (331) t, der fuhr von 1284 (253) t Lumpen gegenübersteht. An Gar eingeführt: aus 1) Baumwolle 3055 (2214), in Docken, samt Effekt- und Phantasiegarn 97 (103), Nähgarn 323 2) Flachs oder Hanf 642 (365), 3) Wolle 2909 (1117), 56 (48) t.

¶ Norwegen. Die Einfuhr von Spinnstoffen betrug 6350 t (in 1919: 11600), von Baumwollwar (14400) t. – Die norwegische Baumwollindustrie hatte schwieriges Jahr. Die Händler hatten und haben noch starke Einfuhr der zwei letzten Jahre und die Ausfu bedeutende Lager an Fertigwaren. Die Bedeutung des Preisfalls für Baumwolle und Baumwollgarn im Ausland durch die stetig steigenden Sterling- und Dollarkurse für wegische Industrie verringert. Sie schränkte den Betrie Proz. ein und zu Neujahr waren die Aussichten schle denselben Schwierigkeiten hatte die Wollindustrie zu wozu noch die Preisregelungsvorschriften kamen. Die L mit Woll- und Trikotagewaren überfüllt. So wurde de hauptsächlich durch Verkürzung der Arbeitszeit sehr ein Der Arbeitslohn stieg durch das Abkommen vom Herb bis 15 Proz. und das Angebot an Arbeitskraft ist reichlich Jahren. – Auf Drängen des Industrieverbands beauftr Staatsrat im Februar den Zolltarifausschuß, Vorschläge z sorischen Erhöhung der Zollsätze, in der Regel nur sol der prozentweise Anteil am Warenwert derselbe bleibt Zollgesetz von 1905 beabsichtigt war, eiligst auszuarbeite steht die Aufhebung der Ausfuhrverbote jetzt bevor, kom für Manufakturwaren zu spät, da Wiederausfuhr und handel jetzt unmöglich geworden sind.

Personalberichte

Die Deutsche Chemische Gesellschaft verlieh dem Generaldirektor der Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co., Herrn Geheimen Regierungsrat Prof. Dr. Carl Duisberg, dem treuen tatkräftigen Helfer der chemischen Wissenschaft in schwerer Zeit als Zeichen ihrer Dankbarkeit eine silberne Denkmünze mit dem Bildnis A. W. v. Hofmanns, eine besondere für diesen Zweck geschaffene Ehrung.

Literaturbericht

Verschmelzung von „Umschau" und „Prome Wir hören, daß die beiden altbekannten Zeitschriften „Die Frankfurt a. M., sowie der von Otto N. Witt begründete „Pr vom 1. April 1921 ab vereinigt werden — Die Zeitschrift w dem Titel „Die Umschau (vereinigt mit Prometheus) Wochensch die Fortschritte in Wissenschaft und Technik" in Frankfurt a. M. und von Professor Dr. H. Bechhold herausgegeben werden.

Die Verschmelzung erfolgt, um eine Zersplitterung zu und eine große deutsche Zeitschrift zu schaffen, in welcher die Männer der Wissenschaft, Industrie und Technik den Leser in verständlichen Aufsätzen an deren Fortschritten teilnehmen las

Druck von Gustav Julius Brandt, Mannheim

TEXTILBERICHTE ÜBER WISSENSCHAFT, INDUSTRIE UND HANDEL
Verlag „Melliands Textilberichte“, Mannheim, D 6, 3

Waschechte Färbungen auf Kunstseide

Aus dem Nachlaß von Dr. H. Lange in Crefeld

Zum Artikel Seite 194, Heft 9 (1921)

Nr. 1

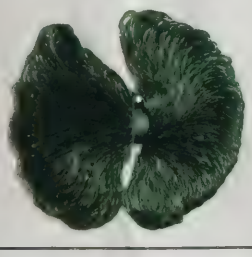
Algotrosa B
(Bayer)

Gewaschen bei 50° C mit
7 g Seife und 3 g calc. Soda im Liter

Nr. 2

Helindonbraun 3 G N
(Meister Lucius & Brüning, Höchst)

Nr. 3



Katigenbrillantgrün
Katigengelb 2 G
(Bayer)

Gewaschen bei 50° C mit
7 g Seife und 3 g calc. Soda im Liter

Nr. 4

Indanthrenviolett 2 R
(B. A. S.)

Nr. 5

Naphtol A. S.
(Griesheim Elektron)
entwickelt mit Echtrot G L Base

Gewaschen mit 50° C mit
7 g Seife und 3 g calc. Soda im Liter

Nr. 6

Indanthrenblau 2 R
(B. A. S.)

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

L. Jahrgang

ugsbedingungen

berichte können unmittelbar g, ſowie durch jede deutſche zum Preiſe von Mark 13.75 ierteljahr bezogen werden. and jährlich Mark 200.–. und Tſchecho-Slowakei Drahtanſchrift: Textilchemie Fernſpr. 5924, Poſtſcheck-Nr. 26076 Karlsruhe i. B.

Textilberichte

über

Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

Herausgeber Marcel Melliand

Nummer 10

Anzeigenpreiſe:

Die 4 geſpaltene Nonpareillezeile koſtet bei einmaliger Einrückung in einfarbig. Druck Mark 11.– 1/1 Seite koſtet Mark 4200.–, für zweifarbigen Druck wird 100 % mehr berechnet. – Bei Wiederholung wird entſprechender Rabatt gewährt. – Für Sonder-Ausgaben beſondere Preis-Vereinbarungen.

Schriftleitung:

NRICH BRÜGGEMANN, Techniſche Hochſchule, München / Geh. Reg.-Rat Dipl.-Ing. HUGO GLAFEY, Techniſche Hochſchule, Berlin / Prof. Dr.-Ing. e. h. OTTO JOHANNSEN, les ſtaatl. Technikums für Textilinduſtrie und des Prüfamts für Textilſtoffe in Reutlingen, Dozent und Leiter des Deutſchen Forſchungs-Inſtituts für Textilinduſtrie an der Techn. Hochſchule in Stuttgart / Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim / Dr. Fr. THIES, Textilinſtitute, Reutlingen.

Mannheim, den 16. Mai 1921

Technologiſcher Teil

Faſergewinnung, Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Stickerei, Ausrüſtung

Über Webladenantriebe

Von Ingenieur Paul Beckers, Chemnitz

(Schluß)

änge der Schubſtange S ſoll angenommen werden:

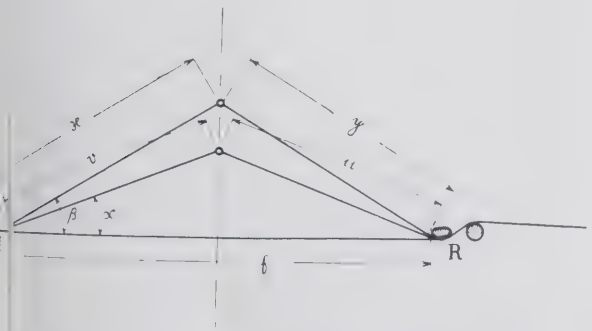
1) $l = 2r$; 2) $l = 5r$.

für $l = 5r$:

$$\left[\cos 45^0 - \frac{1}{10}\sin^2 45^0 + \cos 0^0 + \frac{1}{10}\sin^2 0^0\right] = 0{,}24 \cdot r$$

$l = 2r$:

$$\left[\cos 45^0 - \frac{1}{4}\sin^2 45^0 + \cos 0^0 + \frac{1}{4}\sin^2 0^0\right] = 0{,}17 \cdot r$$



b. 8. Kettendehnung bei verſchiedenen Fachwinkeln

kürzer die Schubſtange, um ſo geringer der n die Lade, alſo auch das Webblatt, während itzendurchganges zurücklegt. Der Vorteil, den dh erreichen, geht deutlich aus den Abb. 8 und 9 hervor.

nt man den ungünſtigſten Fall an, daß das Fadenſtück tzteingetragenen Schuß H bis zu den Kreuzſchienen R ng bei Öffnung des Webfaches aushalten muß, ſo erlie Dehnungsgröße zu: $\frac{100}{f} \cdot (x + y - f)$ % bei dem Fachund zu $\frac{100}{f} \cdot (v + u - f)$ % bei dem Fachwinkel α.

Da jede Stelle des Fadens unter Umſtänden dieſe Dehnung $f \cdot s$ mal aushalten muß, wenn man mit s die Schußdichte bezeichnet, ſo leuchtet ein, daß ein kleiner Fachwinkel vorteilhaft iſt, weil er eine geringe Beanſpruchung der Kettenfäden auf Dehnung zur Folge hat. Kommt das Webblatt w (Abb. 9) durch Benutzung einer kurzen Schubſtange während des Schützendurchganges ſtatt in die Stellung II nur in die Stellung I, ſo ergibt ſich aus der dadurch hervorgerufenen Differenz $z_2 - z_1$ eine Verkleinerung des Fachwinkels von β auf α.

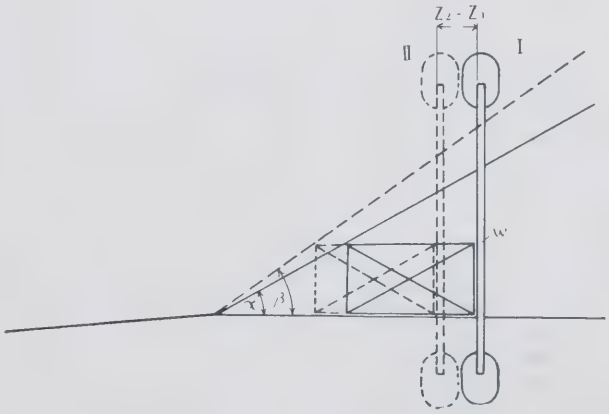


Abb. 9. Schützendurchlauf bei verſchiedenen Fachwinkeln

Da der Schützen während ſeines Laufes vom vorgehenden Webblatt mitgenommen werden muß, während er auf den untenliegenden Kettenfäden hingleitet, ſo muß das Webblatt nicht nur den von der Ladenbeſchleunigung und der Maſſe des Schützens abhängigen Gegendruck K (Abb. 10) ſondern auch den vom Schützengewicht G und vom Reibungskoeffizienten μ zwiſchen Schützenkörper und Garn abhängigen Reibungswiderſtand zwiſchen Schützen und Kettenfäden überwinden. Genau genommen kommt nicht das ganze Schützengewicht für die Ermittlung des Reibungswiderſtandes in Rechnung, ſondern nur der durch die Fliehkraft verminderte Druck auf die Unterlage, weil die Lade infolge ihrer Pendelbewegung den Schützen von der Unterlage abzuheben ſucht.

Wir werden alſo die Gleichung für die Arbeit für unſere Zwecke genügend genau aufſtellen können:

$$A = \int_{0^0}^{a^0} (m \cdot p \cdot dx + G \cdot \mu \cdot dx) \quad . \quad (7)$$

hierin bedeutet m die Maſſe des Schützens und p die jeweilige Beſchleunigung der Lade, dx (Gleichung 4) der unendlich kleine Weg, während deſſen dieſe Beſchleunigung vorhanden iſt.

Wie früher, ſo wurde auch hier wieder angenommen, daß ſich Ladenbolzen und Schützen in einer und derſelben Horizontalebene bewegen (Ladendrehpunkt unendlich weit entfernt).

Nach der bekannten Radingerſchen Gleichung iſt die Beſchleunigung $p = \frac{v^2}{r}\left(\cos a \pm \frac{r}{l}\cos 2a\right)$, worin v die unveränderliche Geſchwindigkeit des Kurbelzapfens bedeutet. Das poſitive Vorzeichen gilt für den Vorwärtsgang des W d. h. für deſſen Bewegung nach der Kurbelwelle hin, negative Vorzeichen für den Rückgang. Da für unſer ſuchung nur der Rückgang in Frage kommt, iſt:

$$p = \frac{v^2}{r}\left(\cos a - \frac{r}{l}\cos 2a\right).$$

Die Gleichung 7 lautet sodann:

$$A = \frac{G}{g}\cdot\frac{v^2}{r}\int_{0^0}^{a^0}\left(\cos a - \frac{r}{l}\cos 2a\right)dx + G\cdot\mu$$

Setzen wir hierin den Wert von dx aus Gleichung ſo erhalten wir:

$$A = \frac{G}{g}\cdot v^2\int_{0^0}^{a^0}\left(\cos a - \frac{r}{l}\cos 2a\right)\cdot\left(\sin a - \frac{r}{l}\sin a\cdot\cos a\right)\cdot da + G\cdot\mu\cdot r\int_{0^0}^{a^0}\left(\sin a - \frac{r}{l}\sin a\cos a\right)\cdot da$$

Die Multiplikation und Integration ergiebt:

$$A = \frac{G}{g}\cdot v^2\Big|_{0^0}^{a^0}\left[+\frac{1}{2}\left(1-\frac{r^2}{l^2}\right) - \frac{r}{l}\cos a - \frac{1}{2}\left(1-\frac{r^2}{l^2}\right)\cos^2 a + \frac{r}{l}\cos^3 a - \frac{1}{2}\frac{r^2}{l^2}\cos^4 a\right] +$$

$$G\cdot\mu\cdot r\Big|_{0^0}^{a^0}\left(-\frac{1}{2}\cdot\frac{r}{l} - \cos a + \frac{1}{2}\cdot\frac{r}{l}\cos^2 a\right)$$

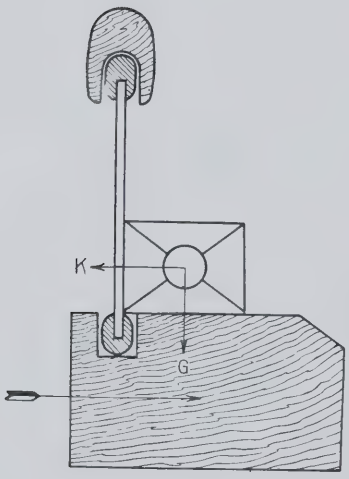


Abb. 10. Kräfteſpiel beim Schützendurchlauf

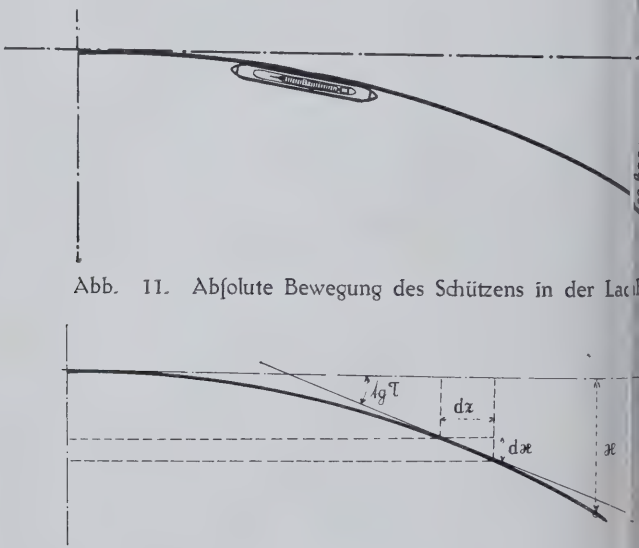


Abb. 11. Abſolute Bewegung des Schützens in der Lad

Abb. 12. Ladenweg und Schützendurchlauf

Da die von der Veränderlichen befreiten Glieder bei der Subtraktion der Grenzwerte wegfallen, kann man auch ſchreibe:

$$A = \frac{m}{2}v^2\Big|_{-0^0}^{a^0}\left[-2\frac{r}{l}\cos a - \left(1-\frac{r^2}{l^2}\right)\cos^2 a + 2\frac{r}{l}\cos^3 a - \frac{r^2}{l^2}\cos^4 a\right] + G\cdot\mu\cdot r\Big|_{-0^0}^{a^0}\left(-\cos a + \frac{1}{2}\cdot\frac{r}{l}\cos^2 a\right) \ldots$$

Nimmt man an: $l = 2r$ bezw. $5r$; $a = 45^0$, ſo wird die beim Vorgang der Lade, während des Schützendurchganges vom Webblatt zu leiſtende Arbeit:

für $l = 2r$: $A = 0{,}2089\cdot\frac{m}{2}v^2 + 0{,}168\cdot G\cdot\mu\cdot r$

für $l = 5r$: $A = 0{,}3686\cdot\frac{m}{2}v^2 + 0{,}243\cdot G\cdot\mu\cdot r$

Wodurch wird nun dieſe Arbeit hervorgerufen? Dadurch, daß das Blatt den Schützen vor ſich her ſchiebt; daraus folgt weiter, daß auch die „lebendige Kraft", welche der Schützen zum Durcheilen des Webfaches benötigt, in Beziehung zur Ladenbewegung während des Schützendurchganges ſteht.

Aus Abb. 12 geht hervor, daß $\operatorname{tg}\tau = \frac{dx}{dz}$ iſt, und dz

Bezeichnet man die Schützengeſchwindigkeit m kann man auch ſagen:

$$\operatorname{tg}\tau = \frac{r\cdot\sin a\,da - \frac{r^2}{l}\sin a\cos a\,da}{w\cdot dt}$$

(ſiehe Gleichung 4)

$$\operatorname{tg}\tau = \frac{r}{w}\sin\alpha\,\frac{d\alpha}{dt} - \frac{r^2}{w\cdot l}\cdot\sin\alpha\cdot\cos\alpha\,\frac{d\alpha}{dt}$$

$r \cdot d\alpha = v \cdot dt$, alſo iſt: $\frac{d\alpha}{dt} = \frac{v}{r}$ . . . . . (10)

$$\operatorname{tg}\tau = \frac{v}{w}\sin\alpha - \frac{r\cdot v}{w\cdot l}\sin\alpha\cdot\cos\alpha \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (11)$$

Reibungsarbeit, verurſacht durch die Reibung des Schützens am Blatt wird unter Bezugnahme auf Abb. 10 und 12 ausgedrückt:

$$K\cdot\mu_1\cdot dz = \int_{0^0}^{\alpha^0} m\cdot p\cdot\mu_1\cdot dz \quad . \quad . \quad (12)$$

$\frac{d\alpha}{\operatorname{tg}\tau}$ iſt, und mit Rückſicht auf Gleichung 8 und 11 nun:

$$A_r = \int_{0^0}^{\alpha^0} m\cdot\frac{v^2}{r}\left(\cos\alpha - \frac{r}{l}\cos 2\alpha\right)\cdot\mu_1\cdot \frac{r\cdot\sin\alpha\,d\alpha - \frac{r^2}{l}\sin\alpha\cos\alpha\,d\alpha}{\frac{v}{w}\sin\alpha - \frac{r\cdot v}{w\cdot l}\cdot\sin\alpha\cdot\cos\alpha}$$

$$\cdot v\cdot w\cdot\mu_1\int_{0^0}^{\alpha^0}\left(\cos\alpha - \frac{r}{l}\cos 2\alpha\right)d\alpha \quad . \quad (13)$$

$$A_r = m\cdot v\cdot w\cdot\mu_1\Big[\Big(\sin\alpha - \frac{r}{2l}\cdot\sin 2\alpha\Big)\Big]_{0^0}^{\alpha^0}$$

$$A_r = m\cdot v\cdot w\cdot\mu_1\left(\sin\alpha\,\frac{r}{2l}\cdot\sin 2\alpha\right) \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (14)$$

hierin bedeutet μ_1 den Reibungskoeffizienten zwiſchen Blatt und Schützen.

Gleichung (14) gibt die Arbeit an, die durch die Reibung des Schützens am Blatt verloren geht, bezw. ſich in Arbeit zur Abnutzung des Webblattes umſetzt.

Für $l = 2r$ wird dieſer Arbeitsverluſt, bei $\alpha = 45^0$:

$$A_r = 0{,}457\, m\cdot v\cdot w\cdot\mu_1$$

für $l = 5r$ wird er:

$$A_r = 0{,}607\, m\cdot v\cdot w\cdot\mu_1$$

wodurch bewieſen iſt:

Die Beanſpruchung des Blattes durch den Schützen wird geringer, wenn die Schubſtange eine geringere Länge beſitzt.

Das Blatt wird ſich weniger abnutzen, die Blattzähne werden nicht ſo ſchnell ſcharf und als Folge davon werden weniger Kettenfadenbrüche auftreten, wenn man eine kurze Schubſtange verwendet.

Es ſei noch erwähnt, daß in der vorſtehenden Berechnung angenommen wurde, daß die Schützengeſchwindigkeit während des Durchganges durchs Fach unveränderlich bleibt, was natürlich nicht der Fall iſt, aber den Vergleichswert der Ergebniſſe weſentlich beeinträchtigt.

Nachtrag zu dem Artikel: „Die Kunſtſeide in der Weberei"

Rahmen dieſer Abhandlung war es nicht angängig, alle handel vorkommenden Kunſtſeidenfabrikate in die Prüfungsreihe einzubeziehen und dort namhaft zu machen, zumal die Technik beſtrebt iſt, ihre Erzeugniſſe ſtetig zu verbeſſern, beſonders die neuen Handelsmarken noch wenig Stetigkeit

Seit dem Kriege ſind etwa ein Dutzend neue Kunſtſeidenarten in Deutſchland auf den Markt gekommen. In den Prüfungsreihen dieſer Abhandlung ſind nur die bei Beginn der Friedenswirtſchaft in den Webereien bewährten und in großen Mengen verarbeiteten Kunſtſeidenfabrikate berückſichtigt.

Bezüglich der Kunſtſeidenfaſerdicke iſt nachzutragen, daß es innerhalb der angegebenen Grenzfälle ziemlich alle Zwiſchenſtufen gibt, alſo enthält z. B. Kunſtſeide 120den 18 bis 90 Faſern.

Manche Kunſtſeidenarten neigen in der Weberei zur Fluſenbildung – was auch bei Naturſeide vorkommt –, indem einzelne Faſern zerreißen und am Faden ſich zuſammenſtauen. Solche Seiden ſind für die Webkette wenig geeignet. Hierbei entſteht eine Gegenſätzlichkeit bezüglich des geeignetſten Luftzuſtandes in den Arbeitsräumen. Bei trockener Luft iſt die Reißfeſtigkeit der Kunſtſeide am größten, aber manche Kunſtſeide wird dabei fluſig, beſonders wenn ſie beim Färben beſchädigt wurde, was erſt in der Weberei deutlich ſichtbar wird. Bei feuchter Saalluft ſinkt die Reißfeſtigkeit, aber manche Kunſtſeide verwebt ſich glatter, weil ſie hierbei geſchmeidiger bleibt und weniger elektriſch wird. Es iſt Sache des Betriebsleiters, je nach dem Webmaterial die günſtigſten Luftverhältniſſe für möglichſt wenig Fadenbrüche und möglichſt fluſenfreie Ware zu erproben.

Die wiſſenſchaftliche Betriebsführung in der Weberei

Kommen in jedem Betriebe, alſo auch im Webereibetriebe Fälle vor, die von der Regel abweichen und daher nicht nach Vorlieferung, ſondern durch eigene Überlegung behandelt werden müſſen. Bei einem öffentlichen Vortrage über die Grundſätze der wiſſenſchaftlichen Betriebsführung ſtellte ſich u. a. die Forderung der Geſchwindigkeit der Arbeitsmaſchinen als ein Mittel zur Steigerung der Leiſtung, d. i. zur Erhöhung der Arbeitsmenge heraus. Einer der anweſenden Webmeiſter, welcher ſich als entſchiedener Gegner des auf Ausbeutung der menſchlichen Arbeitskraft eingeſtellten „Taylorſyſtems" bekannte, nahm den erwähnten Vortrag zum Anlaſſe, um die Unrichtigkeit der Taylor'ſchen Grundſätze durch ein Beiſpiel aus der Praxis zu erweiſen.

In der Kriegszeit hatte man viel unter der ſchlechten Beſchaffenheit der Garne zu leiden, da man durch Fadenbrüche oft übermäßig viel Stillſtände, ſondern auch ein unreines, fehlerhaftes Gewebe erhielt, welches viel Koſten durch Noppen verurſachte. Außerdem waren die Weber unzufrieden, da ſie nicht auf ihren Akkordlohn kamen, ſo daß man ihnen beſondere Zulagen in Form von Stückprämien gewähren mußte. Stetes Beobachten des Webvorganges, angeſtrengtes Nachdenken und Beraten mit dem Betriebsleiter führten ihn endlich zu der Erkenntnis, daß die häufigen Fadenbrüche durch die hohe Webſtuhlgeſchwindigkeit verurſacht wurden, das Kettgarn hielt ganz einfach die Geſchwindigkeit nicht aus, bei welcher gutes Garn in Friedensqualität anſtandslos ſich verarbeiten ließ. Die Verſuche mit geringerer Schußzahl führten auch zu dem überraſchenden Erfolg, daß die Leiſtung des Webſtuhles ſtieg.

Triumphierend blickte er um ſich, als er daraus die Schlußfolgerung zog, daß die wiſſenſchaftliche Betriebsführung in der Webereipraxis zuſchanden werde, und triumphierend nahm er den Beifall der Verſammlung entgegen. Aber wie betroffen war er – und die übrigen Anweſenden – als ich hierauf darlegte, daß

das, was er – der Not gehorchend, nicht dem eignen Trieb! – getan hatte, nichts anderes war, als die unbewußte Anwendung der Taylorschen Grundsätze!

Die wissenschaftliche Betriebsführung bestehe eben darin, daß man den Arbeitsvorgang beobachte und jene Umstände herausfinde, welche unter den gegebenen Verhältnissen die höchste Leistung ergeben. Wenn nun geringwertiges Garn bei kleinerer Geschwindigkeit eine größere Leistung ermögliche, so ist dies an sich wohl richtig, aber einesteils als Ausnahmefall, andernteils als Beweis zu betrachten, daß die Regel zutreffe und vollwertiges Garn auch eine höhere Geschwindigkeit zulasse. Im übrigen sei damit keineswegs erwiesen, daß selbst bei dem minderwertigen Garn mit der Verringerung der Webstuhlgeschwindigkeit schon alle Hilfsmittel zur Erhöhung der Leistung erschöpft worden seien; sie ergab sich nur als notwendige Folge davon, daß es unter den gleichen übrigen Bedingungen, und zwar von der Vorbereitung angefangen, wie ein vollwertiges Garn verarbeitet wurde. Gerade dieses Beispiel lehrt also, daß man trotz der jahrhund- Überlieferung noch nicht am Ende der menschlichen E gelangt sei, daß man noch viel Erfahrungen sammeln unc beobachten, versuchen und wieder beobachten müsse. schaftliche Betriebsführung bezweckt nichts weiter, als Beobachtungen und Versuche nicht innerhalb und wäl Betriebes, sondern außerhalb und vor diesem gemach damit der Betrieb nicht selbst zum Versuchsraum werd von Anbeginn gewinnbringend gestaltet werden könne.

Anmerkung der Redaktion. Wir gebe stehenden Ausführungen der allgemeinen Erörterung bitten die Leser, im Dienste der Betriebstechnik ähnlich aus ihrer Erfahrung bekannt zu geben, die sich nicht die Weberei, sondern auf alle Betriebszweige der Tex erstrecken können. Wir beabsichtigen, der wissenschaft triebsführung in diesem Sinne eine eigene Rubrik z und hoffen, daß sie sich reger Anteilnahme erfreuen v

Die erste Erfindungsmesse in Mannheim

(Vom 28. April bis 3. Mai 1921)

Es war ein glücklicher Gedanke des Reichsverbandes für das Erfinderwesen E. V., Mannheim, eine Erfindungsschau zu veranstalten, welche den unmittelbaren Verkehr zwischen den Erfindern und den Interessenten anbahnen und erleichtern soll. Dadurch erst ist es den privaten Erfindern möglich, aus ihrer Organisation Nutzen zu ziehen und mit geringen Kosten die Verwertung ihrer Erfindungen in die Wege zu leiten. Es wird hier geradezu der umgekehrte Weg eingeschlagen, indem der Erfinder nicht erst den dornenvollen und mitunter demütigenden Gang zu verfolgen hat, Abnehmer für seine Erfindungen zu suchen, sondern diese besuchen die Ausstellung neuer Erfindungen und veranlassen die Aussteller, mit ihnen in Verbindung zu treten.

So ist denn ein Erstlingsversuch gemacht worden, der dieses Unternehmen als durchaus erfolgreich erwies. Nicht nur die Folgen der auf uns liegenden schweren wirtschaftlichen Lasten haben dazu beigetragen, daß 62 deutsche Ortsgruppen zu einem einheitlichen Reichsverband für das Erfinderwesen sich zusammengeschlossen haben um die Interessen der Erfinderwelt zu vertreten, sondern es war vor allem die Arbeit einiger sozial und ideal denkenden Männer, die das Gebot der Stunde erkannt und die notwendigen Folgerungen sofort in die Praxis umgesetzt haben.

Mehr als alle anderen technischen Disziplinen, erfordert das Gebiet der Erfindungstechnik unbedingt eine Zentralisierung, sowohl in der Organisation der interessierten Kreise als auch in der Art der Propaganda und Verwertung der Erfindungen.

Der Reichsverband für das Erfinderwesen E. V. Mannheim hat den als einzig gangbaren Weg der Spezial-Messe-Ausstellung für Erfindungen und Neuheiten gewählt und damit den Nagel auf den Kopf getroffen. Die erste große Erfindungsmesse in Mannheim (28. 4. – 3. 5. 21) hat die Erwartungen der Öffentlichkeit, der Aussteller und der Veranstalter nicht nur erfüllt, sondern in hohem Maße übertroffen. Was diese Messe gezeigt hat, war tatsächlich eine Auslese von Erfindungen und Neuheiten und der Besuch daher ein unerwartet großer. Der Auf- und Ausbau ließ im Allgemeinen nichts zu wünsc wenn auch einzelne Abteilungen stark und hauptsächlich bau verhältnismäßig schwach vertreten waren. Ein Messeerfolg können die Abteilungen Industrie-, Büro-, Küchenbedarf verzeichnen. Die Aussteller der Abteilu zeuge, Feuerungsanlagen, Elektrotechnik und Spielw ebenfalls recht zufrieden. Eine starke Konkurrenz w Abteilung für Installation, Baubeschläge und Bauwese Auch hier wurden nennenswerte Abschlüsse erzielt.

Die täglichen statistischen Aufschreibungen zeigten n schluß folgendes Bild:

Feste Abschlüsse wurden in 46 Fällen getätigt, d für das Inland und 11 für das Ausland.

Geschäftsanbahnungen sind in 164 Fällen notiert.

Für die Textilindustrie gab es wohl keine einschl findungen zu sehen; hingegen boten einige Abteilu besondere aus dem Gebiete der Elektrotechnik, auch Textilfachmann wertvolle Neuerungen. Wir erwähnen einen elektrischen Signalapparat, welcher das Heißlaufen anzeigt und eine für die feuergefährlichen Betriebe b Erfindung darstellt; ferner einen Elektromotor für Ei Gruppenantrieb, welcher auch gänzlich ungeschulten Arb das Anlassen ohne Gefahr des Durchbrennens der Si oder Ankerwicklungen gestattet, was in Textilbetrieben eine große Rolle spielt. Wir behalten uns vor, i wichtigen Neuerungen in den nächsten Heften zu beri

Der günstige Erfolg dieser ersten Erfindungsmesse Bestand des Unternehmens gefestigt, sodaß unmittelbar a daran die im nächsten Jahre zu veranstaltende Erfind vorbereitet wird und der Reichsverband für das Erfinderw Mannheim, Waldparkdamm 43, jetzt schon Anmeldu gegennimmt und Auskünfte erteilt.

Briefkasten

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)
Abonnenten erteilen wir die Auskünfte kostenlos, sonst gegen Erstattung der Selbstkosten

Fragen

Frage 9: Was versteht man unter der Bezeichnung in Eisengarnen Hochglanz, Mattglanz und Doppelmatt und mit welchem Appretur- und Glanzverfahren können diese 3 Qualitäten auf der Lüstriermaschine hergestellt werden? Besonders interessiert „Mattglanz und Doppelmatt," sehr weich und geschmeidig, wie das Material für die Gold- und Silberspinnereien gebraucht wird.

Antworten:

Antwort auf Frage 7: Maschinen zum Teilen (Schneiden) von Geweben mit gleichzeitigem Leimen und Prägen der Schnittkanten baut aufgrund langjähriger Erfahrung in bewährter Ausführung die Maschinenfabrik Leo Sistig, Crefeld. Ing. E. U.

Antwort auf Frage 8: Maschinen zum Aneinanderkleben farbiger Stoffstreifen mittelst Gutapercha, wie dies bei der von Nationalbändern, Kranzschleifen u. dergl. vorkommt Maschinenfabrik Leo Sistig, Crefeld.

Antwort auf Frage 9: Hochglanz, stark appretierter Zwirn, auf Lüstr geglättet, Mattglanz lediglich weichere Appretur. Auch fü kommen diese Bezeichnungen vor. Bei Hochglanz ist steif, er springt von der Spule leicht ab und ist von ha Beschaffenheit. Man sucht durch geeignete Maßnahmen schaft zu beschränken. Bei Mattglanz bleibt der Faden geschmeidig. Doppelmatt dürfte eine noch schwächere A Matt sein. Hochglanz wird auf Strangglanzmaschinen ein sehr starkes Anspannen des Zwirnes während des B statten. Matt- und Doppelmattglanz lassen sich auf jed Appreturmaschine erzielen. Wichtig ist dabei die Zusam der Appreturmasse, die für Matt und Doppelmatt meh klebende Bestandteile enthalten muß. Jcm

Chemiſcher Teil

Bleicherei, Färberei, Druckerei, Appretur

Über Gasechtheit von Färbungen

Von E. Riſtenpart, Chemnitz

r Gasechtheit von Färbungen verstehe ich die besondere agerechtheit gegenüber Gasen, die der atmosphärischen mehr oder weniger unnatürlichem Wege beigemischt

Gelegenheiten zu solchen Beimischungen fehlt es nicht. wird mit den Rauchgasen aus unseren Fabrikschornsteinen, Abgasen chemischer Fabriken, mit den Verbrennungss Leuchtgases, Steinöls und Benzins, mit den Stickoxyde durch den Lichtbogen gebildet werden, und mit vielen Gasen als Nebenerzeugnissen menschlicher Tätigkeit gert.

mechtheit einer Färbung verrät sich durch Verschießen hauptsächlich von der Luftströmung berührten Stellen, wo die Ware frei und ungeschützt lag. Sie unterscheidet sich von der Lichtunechtheit dadurch, daß sie sich auch dern an dunklen Orten geltend macht. Insofern ist sie genehmer, ein heimtückischer, schleichender Feind, dessen ngen unserer Textilindustrie schon viel Gut und Geld hat.

er befindet sich die Wissenschaft von der Verunreinigung noch sehr im Argen. Wie wenig wissen wir heute noch verunreinigenden Bestandteilen, die der Tabaksrauch der nischt! Und doch wäre dies eine Wissenschaft, an der Gesundheitslehre wesentlichen Anteil nehmen müßte. daher, wenn wir einer gasunechten Färbung begegnen, r auf eine Beurteilung von Fall zu Fall angewiesen. n geht hier noch über Studieren. Wir müssen alle ern Gase einwirken lassen und zusehen, welches Gas die orliegende Verfärbung hervorruft.

ommer 1920 habe ich Untersuchungen aufgenommen, die geschilderten Gebiete liegen. Veranlaßt wurde ich durch ndstandung brauner Strümpfe, deren Färbung beim Lagern n war. Ich konnte damals mit Hilfe eines kleinen Appaweisen, daß dieselbe Verfärbung unter der Einwirkung brennungsgase eines Bunsenbrenners eintrat. (Deutscher lender 1921, 47).

egen konnte ich damals noch nicht angeben, welcher eil der Verbrennungsgase eigentlich schuld sei. Die infortgesetzten Untersuchungen lieferten das überraschende daß dies Formaldehyd ist. Inzwischen hatten sich auch dungen der erwähnten Art gehäuft, und es waren auch unter, in denen nachweislich die Ware in Räumen ohne chtung gelagert hatte.

sah mich daher genötigt, eine andere Quelle für den ehyd ausfindig zu machen.

maldehyd, auch unter der Bezeichnung Formalin im Handel, heutzutage vielfach angewandter Zusatz. Er dient zur ng von Ersatzstoffen, ferner aber als Konservierungsmittel tbarmachen von fäulnis- und gährungsfähigen Stoffen. er Eigenschaft wird er der Pappenmasse als Klebstoffkonsermittel zugesetzt, aber auch gelegentlich dem Holzschliff selbst.

Da nun die beanstandeten Strümpfe und Handschuhe sämtlich in Pappschachteln gelagert hatten, so war mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen, daß die formaldehydgeschwängerte Luft in den Schachteln für das Verschießen verantwortlich zu machen war.

Der Leser wird nach einem anderweitigen Nachweis von Formaldehyd in der Luft der Pappschachteln verlangen. Ich habe mich mit fuchsinschwefliger Säure getränkter Streifen Filterpapiers bedient und diese 14 Tage lang in die leeren Pappkästen gelegt. Die Rötung trat ein im Gegensatz zu ebensolchen Streifen, die ich in einen leeren Exsikkator gelegt hatte. Ich muß aber bemerken, daß die Rötung auch eintrat bei solchen Streifen, die ich offen in meinem Laboratorium liegen ließ. Mithin vermag ich in der geschilderten Reaktion keinen untrüglichen Nachweis von Formaldehyd zu erblicken. Vielleicht ist einem der Herren Fachkollegen ein einwandfreierer Nachweis bekannt. Die Schwierigkeit liegt darin, daß es sich um ganz geringe Spuren handelt, die sich erst durch wochen- und monatelange Einwirkung auf den braunen Farbstoff der Strümpfe geltend machen.

Ich habe bei dieser Gelegenheit untersucht, ob auch die Dämpfe anderer Aldehyde Farben zu verändern vermögen und habe dies für Acetaldehyd und Benzaldehyd festgestellt. Die eingetretenen Verfärbungen entsprachen aber nicht denen in den beanstandeten Fällen; auch dürfte der Formaldehyd an praktischer Bedeutung und demzufolge Häufigkeit des Vorkommens seinen Homologen weitaus überlegen sein.

Einen Schaden erkennen gebietet auch sofortige Abstellung. Zwei Wege erscheinen als gegeben. Auf dem einen würde die Pappenfabrikation gehen, indem sie hinfort die Verwendung von Formaldehyd ausschließt, auf dem anderen die Färberei, indem sie in Zukunft nur noch mit aldehydechten Farbstoffen färbt. Eine Übereinkunft zwischen Vertretern beider gewerblicher Gruppen wird sicher zu einer befriedigenden Einigung über den einzuschlagenden Weg führen.

Heute möchte ich nur noch einen Weg zeigen, wie der einzelne Färber sich vor derartigen Schäden schützen kann, indem er die Aldehydechtheit seiner Farbstoffe nachprüft. Zu diesem Zweck verfahre ich in folgender einfachen Weise:

Ich nehme eine Sammelmusterkarte, z. B. No. 126.2000 der Chemischen Fabrik Griesheim-Elektron Frankfurt a. M. „Substantive Braun" und betupfe je ein Eckchen der dort zusammengestellten Garnproben mit einem Tropfen Formalin. Nach dem Eintrocknen zeigt sich ohne Weiteres, welche Färbungen echt sind, welche wenig und welche garnicht. So finde ich z. B., daß die Triazolbrauns G 000 und S 000 garnicht, N wenig und A vollkommen echt sind.

Der Färber kann sich also vor der Verwendung solcher aldehydunechter Farbstoffe für Waren wie Strümpfe und Handschuhe, die, in Pappschachteln verpackt, lagern müssen, warnen lassen.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß alle in der Färberei zum Echtmachen mit Formaldehyd nachbehandelten Färbungen selbstverständlich gegen nachträgliches Verschießen infolge der Einwirkung von Formaldehyddünsten gefeit sind.

Der schädigende Einfluß starker Säuren auf Wollwaren

Von Max Becke, Direktor des Forschungs-Institut für Textilindustrie in Wien

(Fortsetzung)

e die Wolle schädigende Wirkung übt Natriumacetat us, wie durch eine Reihe weiterer Versuche einwandfrei iesen wurde. Auch bei Abwesenheit von Essigsäure wirkt acetat selbst in Mengen von 200 Proz. auf die Wolle nicht wie ein alkalisches Salz, wie auch aus dem Ausfall der Zinnsalzreaktion hervorgeht. Demgegenüber ist es um so überraschender, daß Natriumacetat Farbstoffen, insbesondere Farbsäuren gegenüber auch bei Gegenwart reichlicher Mengen Essigsäure eine

alkaliähnliche, löſende Wirkung ausübt. Zugegeben, daß dem Chemiker, da Natriumacetat das Alkaliſalz einer Fettſäure iſt, dieſe ſeifenartige löſende Wirkung leicht erklärlich erſcheint, ſo bleiben doch die nicht ohne Weiteres zu erwartenden beſonderen Wirkungen in den Färbebädern, die ſich in gleicher Weiſe weder mit Seifen noch mit dem nächſtniederen Glied der Fettſäurereihe, mit Ameiſenſäure und Natriumformiat, erzielen laſſen.

Was nun die Wirkungen des Natriumacetats in Färbebädern betrifft, ſo ſei auf die im ſauren, im Salz-Bade, bei Entwicklung mit Metallſalzen und in Küpen näher eingegangen.

Erfahrungsgemäß werden im ſauren Bade 4 Proz. Schwefelſäure und 10 Proz. Glauberſalz (bezw. 10 Proz. Biſulfat) auf laufender Flotte gebraucht. Die äquivalenten Mengen Eſſigſäure und Natriumacetat ſind 4,8 Proz. 100 prozentige Eſſigſäure und 8,44 Proz. kryſt. Natriumacetat, 10 Proz. 50 prozentige Eſſigſäure und 10 Proz. Natriumacetat ſind die aus praktiſchen Gründen anzuwendenden Mengen, die allen Vergleichungen zu Grunde gelegt ſind. Das eſſigſaure Bad, das man bislang in der Praxis angewendet hat, beſchränkte ſich auf 2 bis höchſtens 5 Proz. einer meiſt nur 30 prozentigen Eſſigſäure. Das iſt viel zu wenig, um die Mehrzahl der Säurefarbſtoffe zum Aufziehen zu bringen. Der Grund – Sparſamkeit – wird hinfällig, ſobald man ſich damit des Erfolgs begibt. Vergleicht man nun das Schwefelſäure-Glauberſalzbad mit dem Eſſigſäure-Natriumacetatbad, ſo ergibt ſich, daß die Wollfaſer im neuen Farbbade unverhältnismäßig geſünder bleibt, und zwar unter allen Umſtänden und ſelbſt bei Wechſelfällen, die durch fehlerhaftes Arbeiten herbeigeführt werden könnten. Denn auch große Überſchüſſe von Eſſigſäure oder Natriumacetat ſchädigen die Wolle nicht, und eine Verlängerung der Kochzeit (wie ſie durch Nichttreffen des Muſters erforderlich wird) iſt für die Feſtigkeit und Dehnbarkeit nicht entfernt ſo gefährlich wie im üblichen ſchwefelſauren Bade, wo ein 4 ſtündiges Kochen mit dem Minimum von 4 Proz. Schwefelſäure die gleiche ſchädigende Wirkung ausübt wie ein 2 ſtündiges Kochen mit 8 Proz. Schwefelſäure. Vergleicht man die das Aufziehen begünſtigenden Wirkungen der Schwefelſäure und Eſſigſäure auf der einen Seite, und die die Gleichmäßigkeit der Färbungen begünſtigenden Wirkungen des Glauberſalzes und des Natriumacetats auf der anderen Seite, ſo zeigen ſich die Schwefelſäure der Eſſigſäure und das Natriumacetat dem Glauberſalz überlegen. Bei der Verbindung der Farbſtoffe mit den Faſern im Allgemeinen und der Färbung von Wolle mit Farbſäuren im Beſonderen ſpielen ſich faſt immer zwei Vorgänge ab, nämlich die „Pigment"-Färbung zu nennende mechaniſche Vereinigung unlöslicher feinſter Farbſtoffteilchen mit der Faſeroberfläche und die eigentliche, auf molekularer Ablagerung, Salzbildung oder Kondenſation beruhende „chemiſche" Färbung. Im Falle ſaures Bad iſt der zweite Vorgang der gewollte, und der erſte die unerwünſchte, zu vemeidende Nebenerſcheinung. Wenn auch die Schwefelſäure als ſtärkere Säure das Aufziehen mehr als die Eſſigſäure begünſtigt, ſo verſtärkt ſie aber auch bei allen Farbſtoffen, deren Farbſäuren ſchwer- oder unlöslich ſind, die Pigmentfärbung, das heißt das Abſchmieren und die mangelhafte Durchfärbung. Glauberſalz vermag dem nur im geringeren Umfange entgegenzuwirken, während Natriumacetat im heißen Farbbade noch ſolche Farbſäuren, wie Eoſinſäure, Naphtazarin, Alizaringelb GG, Eriochromazurol B, Chryſamin, Diaminbraun M, Diazanilſcharlach B, Dianilviolett BE, Diaminreinblau uſw. in Löſung hält und dadurch die Erzeugung gleichmäßiger, gut durchgefärbter und reibechter Färbungen mit einer großen Zahl von Farbſtoffen ermöglicht, die mit Schwefelſäure und Glauberſalz völlig verſagen und mit Eſſigſäure mehr oder weniger mangelhaft ausfallen. Die dem ſchwefelſauren Bade angepaßten ſauren und mit Metallſalzen entwickelbaren Egaliſierungsfarbſtoffe ziehen im Eſſigſäure-Natriumacetat-Bade langſamer und nicht ſo vollſtändig auf, ihre Anwendbarkeit in höheren Prozentſätzen wird alſo hier eingeſchränkt, dieſem Nachteil ſteht der Vorteil gegenüber, daß durch das Eſſigſäure-Natriumacetat-Bad der Begriff „Egaliſierungsfarbſtoff" um ſehr viel weiter, die Zahl der gut egaliſierenden Produkte unverhälnismäßig größer wird. Durch entſprechende Farbſtoffwahl iſt es nun möglich, auch in dieſem mit Natriumacetat verſetzten eſſigſauren Bade, entweder Baumwolleffekte völlig ungefärbt zu laſſen, oder aber die im Färbegut enthaltenen Pflanzen-Faſern oder -Teilchen mitanzufärben. In der Patentbeſchreibung wurde ſchon darauf hingewieſen, daß durch die Mitanfärbung der Pflanzenteilchen das Karb überflüſſig wird. Die Bedeutung dieſer Sache möchte unter- noch überſchätzt werden. Die Karboniſation ſchä Wolle durch Hydrolyſe mindeſtens in dem gleichen U wenn nicht höher, wie das Färben im ſauren Bade. W Wollwaren erzeugen, die bei geringſtem Subſtanzver höchſtmögliche Maß von Dehnbarkeit, Feſtigkeit, Dauerh und Widerſtandskraft beim Gebrauch aufweiſen, dann m die Karboniſation ausſchalten, und zwar ſowohl vor als r Färben. Sind die in der Wolle enthaltenen Pflanzenfaſ fädige Reſte der Verpackung, dann wird durch die A derſelben die Karboniſation in der Tat überflüſſig, enth die Wolle viele harte Klettenteilchen, die Griff und Ge Ware auch dann beeinflußen, wenn ſie durch Anfärben Auge verſchwunden ſind, dann verſagt auch das Natriu Eſſigſäure-Färbverfahren, und es muß die Entfernung de Klettenteilchen vorgenommen werden. Zu Großvaters geſchah das von Hand. Die Stücke wurden (und werd jetzt noch in manchen konſervativen Betrieben) auf Tiſch gebreitet, und die Kletten mittels Pinzetten ausgezup fabrikatoriſchen Standpunkt war es ein ungeheurer Fortſ die Karboniſation dieſe Raum, Zeit und Arbeitslohn in nehmende Handarbeit ausſchaltete und durch eine im K Betriebe der Nach-Appretur eingepaßte Operation erſetz Vorteile waren ſo groß, daß ſich die Karboniſation im gebiete der Wollwarenfabrikation im allerbreiteſten eingeführt hat, und viele Millionen für die zu ihrer Au dienenden Einrichtungen feſtgelegt wurden, die ſich verzinſen. Trotzdem ſich erweiſen läßt, daß eine karb Ware durch Subſtanz- und Haltbarkeits-Verluſt etwa ihres Wertes einbüßt, unterliegt es wohl kaum einem daß dem Fabrikant und Ausrüſter der Ware die unmi Vorteile der Karboniſation viel ſchwerer wiegen, als Konſumenten zu Gute kommende längere Tragdauer, Zeitpunkt für Neuanſchaffungen, alſo für Neuverdienſt, hina Weil es aber nunmehr wiſſenſchaftlich erwieſen iſt, daß M Werte alljährlich durch die Karboniſation und das Fä ſchwefelſauren Bade verloren gehen, ſo wird ſich die Wol allmählich die neue Erkenntnis zu Nutze machen. Man ihr durch zweckentſprechende Vorkehrungen in der Fabrikation, Kalkulation und im Verkauf ſo anpaſſen, Ende der Konſument ſowohl die erwachſenden Mehrko die Abſchreibungen für wertlos gewordene Einrichtunger erzielte Wertſteigerung im vollen Ausmaße bezahlen w dieſer naturgemäß langſam zu erwartenden Umwälzung Teerfarbeninduſtrie nur inſofern intereſſiert, als ſie de Arbeitsweiſe beſonders angepaßte Farbſtoffe zu liefern hab

Neben dieſen allgemeinen auch in ſpäteren hoffentli menden wirklichen Friedensjahren gültigen Ewägungen i jetzigen Nachkriegszeit von beſonderer wirtſchaftlicher Be daß die in dem D. R. P. 317725 vorgeſchlagenen Maßre Menge der nutzbar in die farbigen Waren übergehend um 1 bis 3 Proz. ſteigern, die Tragdauer aber um 10 bis verlängern würden. Bei dem hohen Wert der Wolle die Mehrausbeute allein ſchon völlig ausreichen, die Mehr für Eſſigſäure und eſſigſaures Natron und des Noppens v einſchließlich einer mäßigen Abgabe für Benutzung des zu decken, während ſich als Reingewinn die erhöhte erhaltene Feſtigkeit und Dehnbarkeit und damit die w verlängerte Tragdauer ergeben. – Es iſt wohl klar, dieſer Sachlage es im Allgemeinintereſſe gelegen iſt, v dieſer Stelle die Aufforderung ausgeſprochen wird, die Sache intereſſierten Unternehmungen und die berufli verpflichteten Fachleute mögen ſich durch eigene ſachli ſung der veröffentlichten Angaben ein Urteil bilden und ihre Stellungnahme zu dem neuen Verfahren richten. –

Die hier gemachte Angabe, daß 1 bis 3 Proz. Mehr an Wolle und 10 bis 30 prozentige Verlängerung der Tr zu erzielen ſind, iſt ſicher nicht zu hoch gegriffen. W ausgeführt wurde, iſt die Urſache der Schädigung de durch ſtarke Säuren ihre Hydrolyſierung. In voller Übe mung mit den wiſſenſchaftlichen Arbeiten über die Hydro von Eiweißkörpern iſt der Grad der Hydrolyſierung, alſo d des Zerfalls auch bei Wolle als direkt abhängig von d

n der angewendeten Säurebäder, der Dauer der Ein- und der Temperatur gefunden worden. Die Schädigung, Wolle beim Karboniſieren erleidet, iſt mindeſtens ebenſo beim Färben im ſauren Bade. Nun kommt es ſehr r Praxis vor, daß das in den Waren enthaltene Woll- dreimal dem ſchädigenden Säureeinfluß unterliegt: Die ird oft ſchon nach der Wäſche in den Flocken karboniſiert, n Bade gefärbt, erleidet ſie die zweite Schwächung (auch chromieren im ſauren Bade bewirkt die gleiche Schwächung) Karboniſieren im Stück lockert ſie zum dritten Male in efüge. In der Praxis ſind deshalb die Einbußen an und an Dauerhaftigkeit oft noch viel höher als 3 und nt. Es iſt ohne Weiteres klar, welche Bedeutung es etzt hat, wenn die Tragdauer von Wollſtoffen nur um erhöht werden kann! – Nicht unerwähnt ſoll es bleiben, Nutzbarmachung der neuen Erkenntnis auch für die ſtoffe und ihre Tragdauer von Wichtigkeit iſt. Daß e Wolle auch geſündere Lumpen und geſündere Kunſt- fert, iſt ohne beſonderen Hinweis einzuſehen. Aber die Sünden kann die Kunſtwollfabrikation durch die Anwendung ſehr ſtarker Schwefelſäure- oder Bichromat-Schwefelſäure-Bäder zum „Abziehen“ und durch die abermalige Karboniſation der Lumpen begehen. Gerade für Kunſtwolle ſteht eine ſo reiche Auswahl von auch die Pflanzenfaſer mitfärbenden Farbſtoffen zu Gebote, daß das Färben im ſchwefelſauren Bade und das Karboniſieren entbehrt werden kann. Statt der ſehr ſchädigenden ſtarkſauren Abziehbäder iſt das Abziehen mit Hydroſulfiten zu verwenden, allerdings liegen zahlenmäßige Vergleiche für die geringere Schädigung der Wolle hierfür nicht vor.

Auf die Wirkungsweiſe des Natriumacetats im Glauber- und Koch-Salzbade beim Auffärben direktziehender Farbſtoffe iſt in der Patentſchrift ſchon hingewieſen. Natriumacetat kann mit gleichem färberiſchen Erfolg die üblicher Weiſe im Salzbade als Hilfsbeizen verwendeten alkaliſchen Salze, wie Seife, Natriumphosphat, Soda erſetzen ohne den Nachteil alkaliſcher Nebenwirkung auf die Faſern. Beſondere Bedeutung iſt hierbei dem Färben gemiſchter Stoffe beizumeſſen, wobei – je nach der Faſermiſchung der zu färbenden Waren – Zwiſchenſtufen vom mit Natriumacetat verſetzten Salzbade bis zum Eſſigſäure-Natriumacetatbade zur Verwendung kommen können. (Schluß folgt).

Die Arbeitsverfahren der großen Baumwollfärbereien in Indien

Von A. Kornberger

den erſten Blick könnte es ſcheinen, daß nicht viel es oder Wiſſenswertes aus den in Indien angewandten n für den europäiſchen Fachmann herausſchaut. Vorweg ſei daher, daß gerade die indiſche Baumwollinduſtrie in Weiſe hinter der kontinentalen oder der engliſchen ht.

die indiſche Baumwolle es nicht geſtattete, die zu ver- le engliſche Qualitätsware in gleicher Güte herzuſtellen, Ausrüſtung die Aufgabe ob, die Waren wenigſtens gleich einen zu laſſen. Es muß dabei berückſichtigt werden, daß r von vornherein gewillt waren, die Betriebe muſtergültig ten, und keine Auslagen ſcheuten, dieſen Zweck zu t. Dabei kamen ſie auf den glücklichen Gedanken, neben ſervativen, am Alten hängenden Engländern auch deutſche zu Rate zu ziehen, in der richtigen Erkenntnis, daß ja ſche Induſtrie einſt eine ähnliche Aufgabe zu löſen hatte. mußte, um ihre Weltmarktſtellung zu erreichen, möglichſt are produzieren, die den beſten Erzeugniſſen gleichwertig ſchien. Auf deutſchen und engliſchen Erfahrungen fußend lten ſich ſo kombinierte Verfahren, die heute ganz her- de Reſultate zeitigen.

Xil Qualität und Art der Kleidung durch Kaſte und Rang wird, und neue Sachen nur langſam Aufnahme finden, ch die Warengattungen aus Stapelartikeln zuſammen, lengen man ermeſſen kann, wenn man bedenkt, daß 25 Millionen Einwohner hat.

che Stapelartikel ſind rohe und gebleichte Neſſelgewebe, ach Qualität eine verſchiedene Benennung haben. Tur- kurz T'cloth genannt, iſt ein grober Neſſel, meiſtens in gen von 24 Yards und 18–22 Zoll breit. Unter Shirting eſſere Neſſel in Stücklängen von 40–42 Yards und 36 ite. Longcloth iſt die allgemeine Bezeichnung für Neſſel, ter als Shirting und etwas weniger dicht gewebt iſt. Dann die Mull und Nainſooks, muſſellinartige Gewebe, manch- fein und zart wie ein Spinngewebe, aus beſter ägyptiſcher olle hergeſtellt. Der Inder ſagt von den feineren, man durch einen Fingerring ziehen können. Dabei ſind ſie reit. Des Weiteren ſind Serge und Köper (Twill und Drill) hnen, als einziger Artikel, der auch in größerer Menge erika eingeführt wird, und unter dem Namen Pepperell en guten Ruf hat.

genannte Stückwaren werden zum Teil auch gefärbt. loth iſt die Hauptfarbe Rot, das mit Diamin und Benzidin- uf Jigger oder Kontinuemaſchinen gefärbt wird. Türkiſchrot k wird zwar ziemlich viel von den eingeborenen Färbern llt und zwar ohne jede andere Einrichtung als ein paar nd Kupfergeſchirre. Die beſſeren Qualitäten der Türkiſch- r kommen jedoch immer noch aus England. Pararot konnte ſich nicht behaupten, trotzdem ein indiſcher Großinduſtrieller eine Spezialeinrichtung aufſtellen ließ. Echtheit und Nüance befriedigten nicht, und der Betrieb wurde daher bald ſtill gelegt.

Nächſt Rot iſt auf Longcloth die Hauptfarbe Schwarz. Gefärbt wird meiſtens auf Jigger mit Quetſchwalzen, doch ſind auch einige Kontinuemaſchinen in Betrieb. Außer Direktſchwarz iſt beſonders ein blumiges, blaues Schwefelſchwarz mit metalliſchem Glanz beliebt. Das dortige Schwarz wird auf folgende intereſſante Weiſe hergeſtellt. Gefärbt wird auf dem Jigger; für 12 Stücke, ca. 100 Pfd., dient folgendes Anſatzbad:

		Laufendes Bad:	
6 Pfd.	Katigentiefſchwarz B	4½ Pfd.	Katigentiefſchwarz B
2 „	Immedialſchwarz V extra	1½ „	Immedialſchwarz V extra
8 „	Schwefelnatrium conc.	5 „	Schwefelnatrium conc.
5 „	Soda calc.	2 „	Soda calc.
20 „	Glauberſalz kriſt.	8 „	Glauberſalz kriſt.

Man geht mit der entſchlichteten und ausgekochten Ware ein, läßt das Bad während der erſten vier Paſſagen leicht kochen und gibt weitere vier Paſſagen bei abgeſperrtem Dampf. Bei der letzten Paſſage wird abgequetſcht und alsdann von der Rolle gleich heiß abgezogen. Die abgelegte Ware wird nun mit Tüchern gut zugedeckt, um eine Abkühlung ſoviel als möglich zu verhindern, und bleibt 24–36 Stunden liegen. Hierauf wird kalt geſpült und ohne weitere Nachbehandlung getrocknet. Die Nüance wird dabei blauer und blumiger als ſonſt erzielt und bekommt beim nachherigen Kalandern einen pfauenfederartigen, kupfrigen Glanz. Soll dieſes Bronzige noch ſtärker hervortreten, ſo wird auf einem 3walzigen Friktionskalander kalandert.

Die Köperſtoffe werden neben Blau vorwiegend Khaki gefärbt. Bei letzteren wird durchweg das ſogenannte Militärkhaki verlangt, das zu verdrängen auch den beſten Küpenfarbſtoffen nicht gelang, trotz wiederholter Anſtrengungen ſeitens einiger Färbereien. Sie hatten umſomehr Intereſſe daran, als nur ein paar Betriebe Militärkhaki machen konnten, welche die erforderliche Spezialeinrichtung (Hotflue) hatten.

Die Arbeitsweiſe für dieſes Khaki geſtaltet ſich wie folgt: Die geſengten, entſchlichteten und ausgekochten Stücke werden getrocknet und die getrocknete Ware dann auf dem Foulard mit folgender Löſung imprägniert:

Einer 28° Twaddle (ca. 18° Bé) ſtarken Chromalaunlöſung wird ſoviel Salpetereiſen zugeſetzt, daß ſie 32° Tw. (20° Bé) ſpindelt. Auf der Paddingmaſchine werden 3–5 Paſſagen gegeben und auf der Hotflue getrocknet. Das Fixieren geſchieht auf dem Jigger, der möglichſt vollgefüllt, und pro Liter Waſſer mit 30 g calc. Soda beſchickt wird. Es iſt ſorgfältig darauf zu achten, daß die Flotte während des Einlaufens fortwährend ſtark kocht, weil ſonſt leicht fleckige Ware entſteht. Nach vier Paſſagen wird gut gewaſchen und abgeſpritzt. Zur beſſeren Fixierung folgt nun ein

Kochen unter Druck von 1 at für 3 Stunden im Bäuchkeſſel, unter Zuſatz von 5% Natriumſilikat. Nach nochmaligem Waſchen iſt die Ware fertig. Bei ſchwereren Köpern folgt noch eine Appretur, die den Zweck hat, die Stücke geſchmeidiger zu machen und das ſpätere Nähen zu erleichtern. Solche mit Metalloxydniederſchlägen hergeſtellten Farben verurſachen bei der Konfektion häufig Schwierigkeiten.

Die Zuſammenſetzung der Appretur iſt die folgende:

500 Liter Appreturflotte
30 Pfd. Dextrin
20 „ Türkiſchrotöl
5 „ Paraffin

Türkiſchrotöl und Paraffin werden zur Emulſionierung in einem kleineren Gefäß zuſammen gekocht und dann erſt der Appreturflotte zugegeben. Die Appreturflotte iſt fortwährend kochend zu erhalten.

Über die Nüancierung wäre zu ſagen, daß ein vermehrter Eiſenzuſatz bei der Imprägnierflotte rötere Töne bewirkt. Wird das ſalpeterſaure Eiſen ganz oder zum Teil durch holzeſſigſaures Eiſen erſetzt, ſo iſt der Ton grauer.

Für Blau wendet man in den Großbetrieben einerſeits Sulfinfarben, andererſeits Hydronblau an, während der kleine Eingeborene Färber noch mit Indigo auf der Gährungsküpe färbt. Doch hat auch hier der ſynthetiſche Indigo den natürlichen zum größten Teil verdrängt. Hierbei iſt zu erwähnen, daß eine der größten indiſchen Fabriken ſehr umfangreiche Verſuche anſtellte, Hydronblau auf der Gährungsküpe zu färben, die Reſultate entſprachen jedoch nicht den Erwartungen.

Die blauen Drille dienen als Uniformſtoffe für die eingeborene Polizei und Kalashis (Seeleute). Der gewünſchte Ton wird mit Hydronblau folgendermaßen hergeſtellt:

10 Stück Drill, ca. 110 Pfd.	Laufendes Bad:
12 Pfd. Hydronblau R 20 Proz.	8½ Pfd. Hydronblau R 20 Proz.
6 „ Hydronblau G 20 „	4¼ „ Hydronblau G 20 „
2 „ Immedialcarbon B	1½ „ Immedialcarbon B
10 „ Schwefelnatrium conc.	6 „ Schwefelnatrium conc.
3½ Liter Natronlauge 40° Bé	2 Liter Natronlauge 40° Bé
5 Pfd. Soda calc.	4 Pfd. Hydroſulfit
5 „ Hydroſulfit	

Erſt werden Soda, Lauge und Schwefelnatrium in das kochende Waſſer gegeben, hierauf wird der Farbſtoff zugeſetzt. Man gibt drei Paſſagen bei gelindem Kochen und weitere 3 bei abgeſperrtem Dampf. Iſt das Bad dann noch nicht bis auf 70° C abgekühlt, ſo muß es mit Waſſer auf dieſe Temperatur abgeſchreckt werden. Erſt dann wird das Hydroſulfit zugeſetzt. Man hat dabei darauf zu achten, daß die Flotte gelb reduziert iſt, eventuell durch weitere Hydroſulfitzugabe. Nach nochmaligen 4 Paſſagen quetſcht man ab. Ein erwähnenswerter Nebenumſtand trat hier auf, daß nämlich das Abquetſchen auf dem Jigger nicht genügte. Die Färbungen wurden zu bronzig und ruſten ab. Dieſer Übelſtand beſſerte ſich erſt, als für je 4 Jigger ein Foulard eingeſchoben wurde. Die Ware lief durch die Quetſchwalze des Jiggers, dann durch den Foulard und von hier direkt weiter zum nächſten Jigger, auf dem ſie geſpült wurde.

Alle Buntweberartikel gehen unter dem Namen Fancycloth und ſchließen ſo ziemlich alle Gattungen ein, die auf dieſem Gebiet produziert werden. Eine Spezialität bilden die Frauenumſchlagtücher (Sari) in abgepaßten Längen von 6½–9 Yards.

Der größte Teil der Sari's wird noch auf Handwebſtühlen in der Hausinduſtrie gewoben. Auf mechaniſchen Stühlen kann man die Bordüren, die ein Separatmuſter bilden, deſſen Schußfäden nicht durchlaufen, nicht in gleicher Art imitieren. Jedoch bringen die indiſchen Fabriken Sari's auf den Markt, die, weil billiger, gute Aufnahme fanden. Meiſtens ſind es Spezialfabriken, die wenig andere Sachen herſtellen. Bei ihnen iſt auch die Apparatefärberei ſtark in Aufnahme gekommen. Sie bevorzugen dabei die Kettbaumfärberei, während Kreuzſpule und Cops weniger Anklang fanden. Teilweiſe wird als Erſatz für letztere auf loſer Baumwolle gefärbt. Am verbreitetſten jedoch iſt die Strangfärberei, in der ſo ziemlich alle Farben gemacht werden, einſchließlich der Spezialartikel Türkiſchrot, Diamantſchwarz und Chromgelb. Es iſt natürlich, daß in Buntwaren, die vorwiegend aus gefärbtem Material beſtehen, Küpenfarben wenig Anwendung fanden, während ſie für die Bordüren der Männerumſchlagtücher (D ausſchließlich verwendet werden. Der Dhoti iſt ein leich Neſſelgewebe, in den beſſeren Qualitäten aus ägyptiſch wolle hergeſtellt, mit ſchmalem Rand aus farbigem, merc Garn. Zuweilen iſt die Bordüre aus Seide.

Der Gedanke, ſolche Stücke vorteilhafter nach den zu bleichen, drängte ſich ſofort auf, ſchon weil der Ein vorgebleichte Ware in der Weberei zu ſehr verſchmie dieſem Grunde führten ſich die Küpenfarben überall wurden in ausgedehnteſtem Maße auch in anderen Sa webt, vor allem in geſtreiften Hemdenſtoffen, die viel nach dem Weben gebleicht werden.

An erſter Stelle unter den Küpenfarben ſteht Indan RS infolge ſeiner unübertroffenen Bäuchechtheit. Allein ſammen mit Oxydationsſchwarz und Türkiſchrot verwe die betreffenden Stücke auch ein Bäuchen unter Druck ausgeſetzt, daß keine kauſtiſchen Alkalien verwendet wer ſchließend einige Rezepte der gebräuchlichſten Nüancen

Anſatzbad: für 100 Pfd. Baumwollgarn	Laufendes Ba
Blau:	
13 Pfd. Indanthrenblau RS Teig	10 Pfd. Indanthrenblau
12 Liter Natronlauge 40° Bé	2½ Liter Natronlauge
3½ Pfd. Hydroſulfit	3 Pfd. Hydroſulfit
Grün:	Laufendes Ba
8 Pfd. Indanthrenblau GCD Teig	6 Pfd. Indanthrenblau
5 „ Cibanonorange	3½ Pfd. Cibanonorange
20 „ Cibanongelb	12 „ Cibanongelb
5 „ Hydroſulfit	2 Liter Natronlauge 40
4 Liter Natronlauge	4 Pfd. Hydroſulfit
oder man färbt mit:	Laufendes Ba
6 Pfd. Indanthrenblau RS	3½ Pfd. Indanthrengol
12 Liter Natronlauge	22 „ Cibanongelb
3 Pfd. Hydroſulfit und überſetzt in einem weiteren Bade mit Indanthren	3½ „ Hydroſulfit
	2 Liter Natronlauge 40
5 Pfd. Goldorange Teig	
20 „ Cibanongelb	
4 „ Hydroſulfit	
4 Liter Natronlauge 40° Bé	
Violett:	Laufendes Ba
6 Pfd. Indanthrenviolett R extra Teig	4½ Pfd. Indanthrenviole
12 Liter Natronlauge 40° Bé	2½ Liter Natronlauge
3 Pfd. Hydroſulfit	2½ Pfd. Hydroſulfit

Man färbt unter der Flotte auf gebogenen Eiſenſtäben, bei Sulfinfarben gebräuchlich iſt. Das Bad wird auf 60° (bei GCD nur auf 50°), die Natronlauge hineingegebe das Hydroſulfit eingeſtreut. Hierauf wird der Farbſtoff, her mit ungefähr der 10fachen Menge heißen Waſſers au iſt, durch ein feines Sieb oder Tuch der Flotte zugeſetz einigen Minuten gutem Durchrühren kann das Färben b das ungefähr ¾–1 Stunde dauert. Nach dem Färben gequetſcht und ſofort in einer danebenſtehenden Barke Der Zuſatz von Hydroſulfit zum Spülbade kann unterblei das Garn unverzüglich nach dem Abquetſchen in das Sp gebracht wird. Meiſtens tritt an Stelle des Seifens ei ziehen durch kochendes Waſſer.

Granat:	das kalte Färbebad wird be
16 Pfd. Algolbordeaux 3 B Teig	1 Liter Natronlauge 4
8 „ Algolrot B Teig	1 Pfd. Hydroſulfit
werden in einem beſonderen Gefäß reduziert mit:	100 „ Glauberſalz kri
4 Liter Natronlauge 40° Bé	
6 Pfd. Hydroſulfit	

gefärbt wird ¾–1 Stunde, abgequetſcht, etwas verhängt, und trocken geſeift. Das alte Bad wird aufgebeſſert mit

10 Pfd. Algolbordeaux 3 B
5 „ Algolrot B wie vorher gelöſt mit:
3 Liter Natronlauge 40° Bé
5 Pfd. Hydroſulfit

Das Färbebad erhält keine weiteren Zuſätze.

Dieſe Nüance wird meiſtens ſo gefärbt, daß das Garn
e, in Zügen wie auf der Küpe, durchgezogen, abgerungen
nängt wird. Als Küpe genügt bei kleineren Qualitäten ein

Stammküpe:	400 Liter Faß:
Waſſer 60° C	200 ccm Natronlauge 40° Bé
Natronlauge 40° Bé	100 Gramm Hydroſulfit
hioindigo-Brillantſcharlach	20 Liter Stammküpe
'ulver werden vorher mit	
r ſorgfältig angeteigt	
Hydroſulfit eingeſtreut und	
ndige Reduktion abgewartet	

r Paſſage von 2–3 Paaren wird mittels Stammküpe nach-
. Man gibt die bis zur gewünſchten Tiefe notwendigen
erhängt, wäſcht und ſeift kochend.
Rot wird faſt ausſchließlich Türkiſchrot und für Schwarz
ns- und Einbadanilinſchwarz verwandt.

Nach gedruckten Stoffen herrſchte eine große Nachfrage, die zum weitaus größten Teil durch Import gedeckt wird, im minderen Maße von kleineren eingeborenen Druckern, die mittelſt Handmodell arbeiten. Bisher beſtehen in Indien nur zwei Fabrikdruckereien, die aber keine größere Bedeutung erlangt haben.

Wie ſchon eingangs erwähnt, ſteht die Ausrüſtung in Indien an erſter Stelle. Maſchinen für gewöhnliche, friktions- und einſeitige Appretur ſind faſt in jedem Betrieb vorhanden, vor allem auch große Kalander, meiſtens 3–7walzig, teilweiſe ſogar bis 10-walzig. Stets iſt auch eine Chaſingvorrichtung dabei.

Eigenartige und für den Fachmann höchſt intereſſante Methoden findet man noch bei den kleinen Färbern, die ſehr konſervativ daran feſthalten und auf die einzugehen hier zu weit führt, während die Großbetriebe durchweg nach den modernſten Verfahren arbeiten.

Über Seidenwolle

Von Julius Schmidt, Szentgotthárd

der Wolle einen ſeidenähnlichen Glanz und Griff zu
wird ſie gechlort und nachträglich mit Seife und Säure
t. Durch dieſe Prozedur wird die phyſikaliſche Struktur
lfaſer zum Teil verändert, denn die ſo behandelte Woll-
liert die Eigenſchaft zu filzen, ſodaß ſie auch ſtärkere
Waſchbäder ertragen kann, was für manche Artikel,
Strümpfe und Trikotagen, von beſonders großer Be-
iſt.

A. Weiße Seidenwolle.

gut gewaſchene Garn wird in ein kaltes Säurebad
Salzſäure im Liter) gebracht und 20 Minuten fleißig
dann läßt man abtropfen. Hierauf bringt man die
hne vorher zu ſpülen, in ein Chorſodabad (5–7 cm³
a 5° Bé im Liter), behandelt kalt eine halbe Stunde,
opfen und bringt die Ware in ein zweites Säurebad
alzſäure im Liter) und hantiert in dieſem Bade ca. eine
unde. Zum Schluß wird gründlich mit kaltem Waſſer
lt. Durch das Chloren wird die Wolle gelb und muß
gebleicht werden. Man bereitet ein Bleichbad aus 6 g
perborat und 5 g Seife im Liter, geht bei 50–60° C mit
e ein und zieht eine halbe Stunde um. Alsdann wird
e in die Bleichflüſſigkeit über Nacht eingelegt. Man muß
agen, daß die ganze Ware unter der Bleichflotte bleibt.
chſten Morgen wird nochmals ¼ Stunde umgezogen
n gut geſpült. Nach dem Spülen bringt man die Ware
ifenbad und aviviert mit Schwefelſäure oder Ameiſenſäure.
lorte Wolle kann auch in der Schwefelkammer oder mit
gebleicht werden. Zweckmäßig iſt es, die fertige Ware
bläuen, was aber ſehr vorſichtig geſchehen muß, weil
r leicht unegale Färbung entſteht.

B. Gefärbte Seidenwolle.

Das gut gewaſchene Garn behandelt man durch 20 Minuten in einem kalten Säurebade (10 cm³ Salzſäure 22° Bé im Liter), und läßt dann abtropfen. Alsdann bringt man die Ware, ohne vorher zu ſpülen, in ein Chlorbad, beſtehend aus 10–15 g Chorkalk im Liter (das Bad ſoll 0,8–1° Bé zeigen) und hantiert eine halbe Stunde. Dann läßt man die Ware abtropfen und geht ohne zu ſpülen auf das erſte Salzſäurebad zurück, behandelt hier die Ware 20 Minuten, läßt dann die Ware abtropfen und ſpült gründlich aus. Die ſo behandelte Ware iſt zum Färben fertig. Es muß aber hier bemerkt werden, daß die gechlorte Wolle ſtarke Aufnahmefähigkeit für Farbſtoffe zeigt, ſodaß das Färben ſehr vorſichtig geſchehen muß. Man beſchickt das Färbebad mit 10–15 % Glauberſalz, ſetzt die erforderliche Menge Farbſtoff hinzu und geht bei ca 40° C mit der Ware ein, treibt langſam zum Kochen und ſetzt dann je nach der Tiefe der Färbung 1–2 % Schwefelſäure zu. In manchen Fällen kann der Säurezuſatz auch ganz unterbleiben. Zum Färben von Seidenwolle eignen ſich nur gut egaliſierende Farbſtoffe, z. B. Patentblau. Bieb. Säurerot 4 B uſw. Die gefärbte Ware wird geſpült, geſchleudert und kommt auf ein kaltes Seifenbad (10 g Seife im Liter), in welchem ſie eine halbe Stunde behandelt wird. Alsdann bringt man die Ware in ein kaltes Säurebad (15–20 cm³ Salzſäure im Liter) und zum Schluß wird leicht geſpült, dann geſchleudert und möglichſt heiß getrocknet.

Es muß hier nochmals bemerkt werden, daß die gechlorte Wolle ſehr ſtarkes Aufnahmevermögen für Farbſtoffe hat; es müſſen demnach nur gut egaliſierende Farbſtoffe gewählt werden. Das Färben ſelbſt muß ſehr langſam und vorſichtig geſchehen; der Säurezuſatz darf nur ſukzeſſiv erfolgen oder kann auch beim ſtarken Ausziehen der Bäder gänzlich unterbleiben.

Seide mit metalliſchem Überzug

Von Karl Mikſch

le hat ſchon bei der allgemein üblichen Behandlung einen
hen Glanz; will man aber für beſondere Zwecke auf
dengewebe beſtimmte Metallnüancen fixieren, ſo verfährt
folgender Weiſe: Man bereitet eine fünfprozentige Jod-
ſung, tränkt die Seide darin und läßt trocknen. Hierauf
s Gewebe in einem künſtlich erleuchteten Raume (in
om Tageslicht erhellten Raume müſſen die Scheiben mit
Seidenpapier bedeckt werden) in eine fünfprozentige
von ſalpeterſaurem Silberoxyd, dem einige Tropfen Sal-
re zugeſetzt ſind, getaucht. Nach wenigen Minuten wird
e herausgenommen und zwiſchen Fließpapier ausgewunden.
ich jetzt auf dem Gewebe ein gelblicher Niederſchlag von
gebildet. In dieſem Zuſtande wird das Gewebe ganz
eit, etwa 5–10 Minuten, dem Tageslicht ausgeſetzt und
erartig, daß alle Stellen gleichmäßig davon betroffen
Alsdann wird die Seide in eine zweiprozentige Eiſen-
ung, der etwas Schwefelſäure zugeſetzt iſt, getaucht,
ſich ein grauer Niederſchlag von metalliſchem Silber bildet. Jetzt wird in reinem Waſſer geſpült und nachher getrocknet. Um den Glanz beſſer hervortreten zu laſſen, wird der Stoff auf eine elaſtiſche Unterlage, ähnlich wie beim Bügeln, gelegt und mit einem glatten gläſernen Gegenſtand gerieben. Die Seide erlangt hierbei einen matten dezenten Silberglanz, der für einzelne Zwecke ausreichend iſt; will man jedoch das Gewebe für eine Vergoldung oder einen ſtärkeren metalliſchen Niederſchlag vorbereiten, ſo wird die Seide, nachdem ſie auf obige Weiſe fertig gemacht iſt, in eine verdünnte Jodkaliumlöſung in Waſſer gebracht, dem man etwas in Alkohol gelöſtes Jod und einige Tropfen ſalpeterſaure Silberlöſung zuſetzt. Der Silberniederſchlag verwandelt ſich in dieſem Bade wieder in Jodſilber. Bringt man die Seide in der vorgenannten Weiſe wieder in das Silberbad, und hierauf in die Eiſenvitriollöſung, ſo wird der Niederſchlag viel kräftiger ſein als zuvor. Will man dieſen Niederſchlag von Silber in einen ſolchen von Gold umſetzen, ſo legt man die Seide in ein ſchwaches Bad von Chlorgold. Die große Verwandſchaft des Silbers zum Chlor bewirkt ſchnelle Umwandlung, es

bildet ſich Chlorſilber, während ſich das Gold als Metall niederſchlägt. In einer Auflöſung von unterſchweflig-ſaurem Natron löſt ſich das erzeugte Chlorſilber auf, und auf der Faſer bleibt das reine Gold zurück. Iſt der Niederſchlag ſtark genug, ſo erhält man beim Reiben den metalliſchen Glanz des Goldes. Iſt der Niederſchlag zu ſchwach, ſo nimmt die Seide, je nach der Intenſität, alle die bei der Verdünnung des metalliſchen Goldes bekannten Farben von Grün bis Purpur an. Das Gelingen der ſonſt ſehr einfachen Prozedur iſt in erſter Linie von der Anwendung chemiſch reiner Chemikalien abhängig.

Noch einfacher, aber nur für beſtimmte Zwecke verwendbar, iſt das F. Fronnshort patentierte Verfahren. Die aus guten Gold- oder Silberplättchen pulveriſierte Bronze wird wie bei de und Silbermalerei mit Gummiwaſſer oder einer ande klebenden Löſung verrieben und in reinem Waſſer g gewaſchen.

Die Seide wird in einer kochenden Löſung von Zin gebeizt, alsdann in Waſſer geſpült und in ein kochendes bad gebracht, worin das vorbehandelte Gold und Silb verteilt iſt. Wenn ſich die Vergoldung oder Verſilberu der Faſer niedergeſchlagen hat, wird in reinem Waſſer und getrocknet. Die Seide erſcheint nur mit einem feine oder Silberhäutchen bedeckt, wonach in der üblichen Wei Friktion der Glanz gegeben wird.

Neue Farbſtoffe und Muſterkarten

Die Farbwerke vorm. Meiſter Lucius & Brüning zeigen in ihrem Rundſchreiben Nr. 785 eine Reihe von 5 Diazanilſcharlachmarken an, nämlich Diazanilſcharlach GA, BA, 3BA, 4BA und 6BA, ſämtlich patentiert. Dieſe Marken, die in dem Zirkular durch Ausfärbungen auf Baumwollgarn illuſtriert ſind, bilden eine vollſtändige Skala vom gelbſtichigſten bis bläulichen Scharlachrot. Als Diazotierungsfarbſtoffe nehmen ſie eine erſte Stelle ein, da ſie ſich nach dem Entwickeln mit Beta-Naphtol durch ihren außerordentlich klaren und reinen Farbton auszeichnen. Für die Imitation von Türkiſchrot ſind ſie daher, namentlich die Marke 4BA, ganz beſonders geeignet und bilden für alle Buntgewebeartikel, für Bettzeug, Matratzenſtoffe u. dergl. wertvolle Farbſtoffe. Infolge ihrer guten Löslichkeit eignen ſie ſich gut für die Apparatfärberei und bieten außerdem mit Rückſicht auf ihre gute Ätzbarkeit und Reibechtheit Intereſſe für den Rauhartikel. Sie beſitzen eine für Diazotierungsfarben gute Waſch-, Licht-, Säure- und Überfärbeechtheit.

Des weiteren weiſt dieſelbe Firma in ihrem Rundſchreiben Nr. 786 auf die Herausgabe von 2 Schwefelfarbſtoffen, des Thiogendirektblau G und R hin, die auf Baumwolle dunkelblaue Farbtöne von ſehr guter Waſch- und Lichtechtheit liefern. Beide Marken ſind neben ihrem ſchönen, tiefblauen Farbton durch ihre gute Löslichkeit und ihr gutes Egaliſierungsvermögen gekennzeichnet, Eigenſchaften, die ſie für die Apparatfärberei geeignet machen.

In dem Rundſchreiben Nr. 787 macht dieſelbe Firma auf zwei Wollküpenfarbſtoffe aufmerkſam, die ſie unter dem Namen Helindonſchwarz B Küpe feſt und 3B Küpe feſt pat. auf den Markt bringt. Mit dieſen Farbſtoffen werden die bisher im Handel befindlichen flüſſigen Marken Helindonſchwarz B und 3B Küpe in trockener, aber leicht löslicher Form in den Handel gebracht, was eine weſentliche Erleichterung im und der Anwendung dieſer vorzüglichen Küpenfarbſtoffe Die Anwendung dieſer Wollküpenfarbſtoffe, für die im eine ausführliche Färbevorſchrift gegeben wird, geſchieht den flüſſigen Marken in der mit Leim geführten Hydroſu und liefert blauſchwarze bis tiefſchwarze Färbungen, anderen Wollküpenfarbſtoffen beliebig abgetönt werden Die Färbungen ſind durch hohe Echtheit gegen Alkali, Wa Licht uſw. ausgezeichnet. Von beſonderer Bedeutung i Färben dieſer, wie der anderen Wollküpenfarbſtoffe der ge Firma der Umſtand, daß dabei das Wollmaterial am geſchont und eine weſentliche Erſparnis an Dampf erzie

Die Farbenfabrik Leopold Caſſella & Co. G. m. Frankfurt a. M. kündigt in dem Nachtrag 59 zu ihren „Die Wollfärberei“ die Ausgabe einiger neuer walkechter farbſtoffe von lebhaften Orange- und Rot-Tönen an. Br Walkorange G und GR und Brillant-Walkro und B färben Wolle im eſſigſauren Bade ohne Nachbeh in ſehr guter Walkechtheit neben weißer Wolle und Bau Die Färbungen beſitzen zugleich ſehr gute Alkali-, Sc Karboniſier- und Dekaturechtheit und ſind daher für d ſtellung von Decken, Flanellen, Effekt- und Leiſtengarnen be geeignet. Die neuen Farben können im übrigen für loſe Kunſtwolle, Kammzug und Garn in offenen Gefäßen mechaniſchen Apparaten gefärbt werden und ſind wege guten Säureechtheit und Echtheit gegen die ſaure Walk für Effektfarben in Hüten wertvoll. Ferner eignen ſie ſ Färben gemiſchter Gewebe, ſowohl von Woll-Seidenſto auch für die Halbwollfärberei und endlich für den Wolldruck ſie auf Kammzug, Garn und Stoff ſehr waſchechte Drucke

Literaturbericht

Die Wolle und ihre Verarbeitung. Von Dr. A. Ganswindt. A. Hartlebens Verlag, Wien und Leipzig 1919. Preis geheftet 12 Mk.

Das vorliegende Buch iſt unter ſchweren Zeitverhältniſſen entſtanden. Das läßt mancherlei Mängel in der Anlage ſowohl als in der Ausführung entſchuldigen. Es darf aber nicht mit Stillſchweigen darüber hinweggegangen werden. Der Verfaſſer beruft ſich zu wiederholten Malen auf die Knappheit des zur Verfügung ſtehenden Raumes. Er entledigt ſich aber doch nicht des Ballaſtes überflüſſiger Beſchreibungen und theoretiſierender Betrachtungen. Zudem zwingt ihn die ungeſchickte Einteilung des Stoffes, zu Wiederholungen, ſo z. B., wenn die in dem Abſchnitt Farbſtoffe gebrachten Färbeverfahren der einzelnen Farbſtoffklaſſen in dem Kapitel Färberei wiederkehren. – Der erſte Teil behandelt die dem Färben vorausgehenden Veredlungsarbeiten, die Wäſcherei, Trocknerei, Karboniſation, das Chloren und Bleichen. Dieſer Teil iſt ſehr breit gehalten. Manche veralteten Apparate, deren Abbildungen ſich von Buch zu Buch ſchleppen, hätten weggelaſſen, neuzeitliche dagegen, z. B. die Wollwaſchmaſchine von F. Bernhardt in Leisnig, aufgenommen werden können. Manche Vorſchriften, wie die S. 104 gegebene, wonach die Abwäſſer von der Fettrückgewinnung durch Zuſatz von Kalk und Eiſenvitriol vor Fäulnis zu ſchützen ſeien, wären beſſer unterblieben. – Der zweite Teil umfaßt die Chemikalienkunde, Farbſtoffkunde und die Färberei. Hier iſt vor Allem der Abſchnitt Farbſtoffkunde als gänzlich veraltet und unverwendbar zu bezeichnen. Was ſoll uns eine Aufzählung von Farbſtoffnamen, mit denen wir nichts anzufangen wiſſen, weil das Zeichen der herſtellenden Firma fehlt? Was ſoll uns die unbeholfene Angabe von Farbtönen wie „fahles bräunliches Orange“ S. 328 oder „blaurot“ S. 334 oder „ſchöne Orangefarbe“ S. 395? Davon können wir uns kein Bild machen. Entweder müſſen wir den Farbton in Geſtalt beigegebener Muſter ſehen oder als Behelf muß uns das Farbzeichen mitgeteilt werden, damit wir die Stelle erfahren, an der wir den betreffenden Ton im Farbkörper zu ſuchen haben. Die wiſſen Farbenlehre iſt am Verfaſſer vorübergegangen. So erklären ſi Irrtümer wie die Angabe S. 359, daß die Ponceaux bei kü Lichte blauer (in Wirklichkeit trüber) ausſehen oder die Einreih Olive unter die grünen Farben. Der letzte Abſchnitt Färberei am beſten gelungen. Beachtenswert iſt der Vorſchlag des V das Gleichfärben der ſog. Unifarbſtoffe dadurch zu ermöglichen, neutralen Bade gefärbt und auf friſchem Bade mit Schwefelſä wickelt wird. Leider ſind dem Verfaſſer eine ganze Reihe ſc ſogar unwiſſenſchaftlicher Ausdrücke untergelaufen. S. 234 nennt Verdunſten der Feuchtigkeit einen chemiſchen Vorgang, S. 236 drehende Garntrockenmaſchine eine „offene Zentrifuge“, S. 250 die Viktoriablaubaſe eine „Leukoverbindung“, S. 270 Natriumſuperc „Alkali“, S. 299 Zinnchlorür Chlorzinn, S. 299 monoklin „monoklino S. 387 Hämatoxylin und S. 397 Braſilin ein Chromogen. S. 563 ſprid „merceriſiertem“ Kammzug. Sehr ſtörend wirken die leicht zu ver den Fremdworte wie Etabliſſement S. 52, perforiert S. 259, Ti ſyſtem S. 316, notoriſch S. 317, 333 und 334, prädeſtiniert 341 porteur 430, mobil 444, iſochrom 499, limitiert 503, radikal 508 513, routiniert 538, nüancieren 550, Habit 554. Als Nachläſſigk das Fehlen von im Text angezogenen Buchſtaben in den Abb S. 484 und 485 empfunden. In vollſtändigen Widerſpruch mit herigen Theorie in Praxis ſetzt ſich der Verfaſſer mit ſeiner. E der Wirkungsweiſe des Glauberſalzes beim Färben der ſauren F S. 279 und 516. Solche Hypotheſen dürfen in einer Fachzeitſch nicht in einem Lehrbuch vertreten werden. Zuſammenfaſſe geſagt werden, daß der Verfaſſer viel Fleiß auf eine Aufgabe v hat, deren Erfüllung über ſeine Kräfte ging. Das 576 Seiten ſta kann zum Gebrauch an Färbereiſchulen, Techniſchen Hochſchule zum Selbſtunterricht nur dem empfohlen werden, der auf dieſe ſeines Wiſſens nicht allein angewieſen iſt.

Patenttechnischer Teil

Patentliste

Anmeldungen

der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

len zur Gewinnung verspinnbarer Fasern aus Pflanzen- lsbesondere der Nesselpflanze. Zus. zum Pat. 305049. ster, Adorf i. Vogtl. 30. 5. 19. E. 24057. Kl. 29 a, 2.

SPINNEREI

lwerk. Kurt Leonhardt, Papierfabrik G. F. Halbrock, b. Bielefeld. 9. 1. 20. L. 49627. Kl. 76 b, 24. (21. 6. 21.)
tung für Ring-, Spinn- und Zwirnmaschinen zum Ab- vollen und Aufstecken der leeren Spulen. Friedrich lätt bei Göteborg, Schweden. 17. 9. 19. Schweden G. 49146. Kl. 76 c, 26. (25. 6. 21)
tung für Ring-, Spinn- und Zwirnmaschinen zum Ab- vollen und Aufstecken der leeren Spulen. Zus. z. Anm. Friedrich Graf, Krokslätt b. Göteborg, Schweden. 26. 6. 20. Kl. 76 c, 26. (25. 6. 21.)
tung für Ring-, Spinn- und Zwirnmaschinen zum Ab- vollen und Aufstecken der leeren Spulen. Zus. z. Anm. iedrich Graf, Krokslätt b. Göteborg, Schweden. 29. 7. 20. Kl. 76 c, 26. (25. 6. 21.)
en zur Herstellung eines aus Papier- und Textilfasern esetzten Garnes. Zus. z. Anm. C. 25924. Emil Claviez, 6. 3. 16. C. 26040. Kl. 76 c, 29. (18. 6. 21.)
ulmaschine. Jakob Jäggli, Maschinenfabrik, Ober- Schweiz. 6. 11. 20. Schweiz 10. 11. 19. J. 20919. (21. 6. 21.)
nde. Franz Veeh, Apolda. 21. 8. 20. V. 15801. Kl. 8. 6. 21)

WEBEREI, WIRKEREI, STICKEREI

blass- und Spannvorrichtung für Kettenwirkmaschinen. rand Preston, Leicester, und The Mercia Fabric Co., ttingham, Engl. 2. 2. 20. England 13. 11. 10. P. 39180. (25. 6. 21)
svorrichtung für Flachstrickmaschinen. Max Eisenschiml n. 25. 8. 19. E. 24323. Kl. 25 a, 26. (21. 6. 21.)
en zur Herstellung von blattähnlichen Musterungen in chten. Alb. & E. Henkels, Langerfeld bei Barmen. H. 78890. Kl. 25 b, 1. (25. 6. 21.)
en und Maschine zur Herstellung schlauchförmiger chte. Textil-Industrie Akt.-Ges., Barmen. 21. 6. 19. T. 25 b, 1. (25. 6. 21.)
ung zur Befestigung des Stoffes an Stoffwellen von nen. Alois Hug, St. Gallen, Schweiz. 13. 3. 20. Schweiz. H. 80330. Kl. 52 b, 4. (28. 6. 21.)
echselvorrichtung für Schiffchenstickmaschinen; Zus. z. Max Jähne, Plauen i. Vogtl. 8. 1. 20. J. 19954. Kl. 6. 6. 21.)
men; Zus. z. Anm. A. 32772. Franz Adamus, Bielitz, 9. 20. A. 34098. Kl. 52 b, 13. (28. 6. 21.)
hmen. Franz Adamus, Bielitz, Polen. 6. 1. 20. A. 32772. (28. 6. 21.)
sicherung für Oberschlagwebstühle. Fa. G. Hildebrand, Württbg. 21. 10. 20. H. 82844. Kl. 86 c, 21. (18. 6. 21)
enfühler für Webstühle mit selbsttätiger Schußspulen- ng. Spinnerei & Weberei Kottern, Kottern b. Kempten. S. 54551. Kl. 86 c, 24. (25. 6. 21.)
nhalter für Teppichknüpfwebstühle. Fernand Boyer, 11. 20. Schweiz. 29. 11. 19. B. 96936. Kl. 86 d, 2.
tung zur Herstellung von Holzstabmatten und dergl. Co., Dresden-Niedersedlitz. 24. 6. 20. H. 81522. Kl. 6. 21.)

Webschaft für Webstühle mit zwei Litzenreihen. Edgar Shackleton, Bradford, England. 8. 11. 20. England. 8. 11. 19. S. 54708. Kl. 86 g, 3. (21. 6. 21.)

Kettenfadenanknüpfvorrichtung. Howard Darling Colman, Rockford. V. St. A. 27. 1. 17. England. 26. 2. 16. C. 26561. Kl. 86 h, 6. (18. 6. 21.)

MERCERISATION, BLEICHEREI, FÄRBEREI, APPRETUR

Strähngarnmercerisiermaschine mit doppelseitig angeordneten, wagrecht nebeneinander liegenden Garnspannwalzen. Coblenzer Maschinenfabrik G. m. b. H., Pfaffendorf b. Coblenz. 26. 11. 19. C. 28528. Kl. 8 a, 23. (21. 6. 21.)

Strähngarnmercerisiermaschine mit wagrecht nebeneinander liegenden Garnspannwalzen und Flottentrögen. CoblenzerMaschinenfabrik G. m. b. H., Pfaffendorf b. Coblenz. 1. 12. 19. C. 28553. Kl. 8 a, 23. (21. 6. 21.)

Verfahren zur elektrolytischen Darstellung von Hydrosulfiten. Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin-Treptow. 4. 6. 20. A. 33583. Kl. 12 i, 22. (25. 6. 21)

Einrichtung zum Kochen, Bleichen, Waschen, Säuern, Färben usw. von Textilgut mit umkehrbar kreisender Flotte unter Benutzung zweier in einen Kreislauf geschalteter Behandlungsbehälter. Robert Weiß, Kingersheim, Ob.-Elsaß. 28. 7. 19. W. 53071. Kl. 8 a, 18. (18. 6. 21.)

Verfahren zum Bleichen pflanzlicher Stoffe mittels unterchloriger Säure. Dr. Georg Ornstein, New York. 21. 2. 20. Amerika. 2. bzw. 4. 12. 16. O. 11421. Kl. 8 i, 2. (18. 6. 21.)

Verfahren zum Färben in der alkalischen Küpe mit Küpenfarbstoffen. Kalle & Co., Akt.-Ges., Biebrich a. Rh. 7. 11. 16. K. 63255. Kl. 8 m, 3. (25. 6. 21.)

Verfahren zur Nutzbarmachung von eingedickter Sulfitablauge als Appretur-, Kleb- oder Gerbmittel. Dr. Leo Stein, Fulda, Am Franzosenwäldchen 3. 18. 9. 19. St. 32393. Kl. 22 i, 2. (18. 6. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Gespinstfasern aus Holz. Paterne Struedel, Hannover-Linden, Haasemannstraße 9. 11. 8. 18. Nr. 310764. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zum Aufschließen von pflanzlichen Rohfasern. Dr. Gustav Bonwitt, Charlottenburg, Clausewitzstr. 3, und Dr. Otto Goldschmidt, Gotha. 9. 10. 17. Nr. 337640. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Massenentbastung von Pflanzenstengeln mit holzigen Kernen und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens. Albert Schmidtbomblin, Charlottenburg, Holtzendorfstr. 19. 17. 10. 18. Nr. 337641. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Herstellung von Fäden, Bändern, Films und dgl. aus Viskose. Dr. Jacques Coenraad Hartogs, Arnhem, Holland. 24. 12. 19. Nr. 337642. Kl. 29 b, 3.

Verfahren zur Gewinnung von Zellulose für Kunstseide und dergl. Georg A. Krause, München, Steinsdorfstr. 21. 9. 8. 18. Nr. 337725. Kl. 29 b, 3.

Verfahren zur Herstellung von Zellulosexanthogenatlösungen, welche sich besonders für die Spinnfaserfabrikation eignen. Rudolf Linkmeyer, Salzuflen. 31. 5. 19. Nr. 337672. Kl. 29 b, 3.

Verfahren zur Herstellung reinster Zellulose von baumwoll- oder wollartiger Beschaffenheit aus Vegetabilien mittels Sulfitlaugen; Zus. z. Pat. 336535. Aktien-Gesellschaft für Zellstoff- und Papierfabrikation, Aschaffenburg a. M. 2. 12. 19. Nr. 337768. Kl. 55 b, 1.

SPINNEREI

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines aus Papier- und Textilfasern zusammengesetzten Garnes. Emil Claviez, Adorf, Vogtl. 23. 12. 15. Nr. 337422. Kl. 76 c, 29.

WEBEREI

Maschine zur Herstellung von Fransen, bei welcher der Einschußfaden mittels eines Hakens durch das Fach gezogen wird. André Louis Paul Guibout, Paris. 22. 2. 20. Frankreich. 11. 5. 19. Nr. 337780. Kl. 86 c, 13.

Rietkamm für Bandwebstühle. Strouds Tape Machines Ltd. und Arthur Edward Stroud, Long Faton, England. 17. 6. 20. Großbritannien. 25. 7. 16. Nr. 337424. Kl. 86 g, 1.

Webschützen mit einer um eine wagrechte Querachse schwingbaren, auf das Spulenende wirkenden federnden Klappe. Dr. Ing. Desiderius Schatz, Zittau, Sa. 11. 10. 19. Nr. 337781. Kl. 86 g, 8.

Gebrauchsmuster-Eintragungen

SPINNEREI

Spinnmaschine. Friedrich Kirchhoff, Leipzig-Lindenau, Hellmuthstraße 7. 4. 4. 21. Nr. 775631. Kl. 76 c.

Greifvorrichtung für Wickelmaschinen. Peter Harhaus, Bochum, Ottostraße 12. 7. 3. 21. Nr. 775005. Kl. 76 d.

Garnwickelmaschine für sternförmige Kärtchen. Otto Jansen, Dülken, Rheinland. 4. 3. 21. Nr. 774831. Kl. 76 d.

Bremsbare Ablaufspindel für Spulen. Alfred Becker, Crefeld, Weeserweg 8. 21. 3. 21. Nr. 774399. Kl. 76 d.

WEBEREI, FLECHTEREI

Rotierende Zungenöffnerbürste an Rundstrickmas schräg geneigter Lagerung und seitlicher Bewegung. Groschopp, Thum. 28. 2. 20. Nr. 774751. Kl. 25 a.

Kronenschläger für Klöppelmaschinen. Albert H Barmen, Palmenstraße 17. 21. 3. 21. Nr. 774779. Kl.

Holzform mit Nuten zur Anbringung von Verzierun & Mayer, Annaberg, Erzgebirge. 7. 3. 21. Nr. 774 93

Gewebe für Bekleidungszwecke. H. Beckmann Söh 7. 3. 21. Nr. 774471. Kl. 86 c.

Auf dem Webstuhl hergestelltes Gewebe zur Anfe Damenhüten. Heinrich Halbe Nachf., Elberfeld. 14. 2. 21. Kl. 86 c.

Schaftmaschine. Wurzner Teppichfabrik Akt.-Ges., 26. 3. 20. Nr. 774200. Kl. 86 d.

Schaftbewegung. Wurzner Teppichfabrik Akt.-Ge i. S. 26. 3. 20. Nr. 774201. Kl. 86 d.

FÄRBEREI

Farbtablette aus Teerfarbstoffen. Energie-Werke G Großbothen i. S. 4. 3. 21. Nr. 774757. Kl. 8 m.

Patentberichte

ROHSTOFFE

∫ Vorrichtung zum Raufen von Flachs. G. Michot, Dromara, Irland und Fibre Corporation, London. Brit. Pat. 153115. (4. 11. 20.) Die Raufvorrichtung besteht aus Kämmen, die an Ketten über Kettenräder geführt werden. Die Räder sind in einem überhängenden Gestell gelagert, dessen Neigung einstellbar ist. Die Laufrichtung der Ketten ist durch ein Wechselgetriebe umkehrbar. Die Kämme laufen am Ende der Vorrichtung durch eine geschlitzte Reinigungsvorrichtung.

∫ Maschine zum Entsamen von Flachs. M.G.Degryse, Bridlington und A. Montgomery, Lincoln. Brit. Pat. 153682. (15. 11. 20.) Die Maschine besitzt drei Wellen, die übereinander gelagert sind und an ihren beiden Enden Walzen tragen. Die Walzen werden durch Federn gegeneinander gedrückt und durch Federn untereinander abgestützt. Der Antrieb erfolgt durch Fest- und Losscheiben auf der oberen und unteren Welle und Reibscheibenantrieb nach der mittleren Welle. Die Samenkapseln werden zwischen den drei Walzen zerquetscht.

* Verfahren zur Behandlung von Blättern und dgl. pflanzlichem Material zwecks Gewinnung der Pflanzenfasern. Julius Oscar Drews und Alfred van Noorden in London. Brit. Pat. 153413. (30.8.19.) Die Behandlung des betreffenden Materials, wie z. B. Bananen- oder Aloeblättern, erfolgt auf Trommeln, die auf ihrem Umfang mit Ausschnitten zur Aufnahme der Blätter versehen sind und bei ihrer Rotation das Material an Schab- und Schneidwerkzeugen vorbeiführen, sodaß die fleischigen Portionen entfernt werden. Um eine Bearbeitung der Blätter auf beiden Seiten herbeizuführen, ist Vorsorge getroffen, daß die Blätter automatisch umgedreht werden.

* Verfahren zur Gewinnung von Spinnfasern aus Typhaarten. Dr. Paul Hoering in Berlin. D. R. P. 300744, Kl. 29 b. 1. 9. 16). Die Typhablätter, und zwar namentlich die von Typha angustifolia und latifolia werden mit einer Lauge von nur etwa 0,1 bis 0,3 % Gehalt an Ätznatron so lange gekocht, bis die Blätter genügend aufgeweicht sind, um durch einen leichten Druck in einzelne Fasern zerlegt werden zu können. Es ist dies nach 3 bis 4 Stunden der Fall. Die so gelockerten Fasern werden nochmals mit frischer, schwacher Lauge ausgekocht, worauf man durch gründliches Spülen die gelockerten Oberhautfetzen und Zwischengewebsteile entfernt. Man säuert mit stark verdünnter mäßig warmer Säure ab, spült und kocht noch ½ Stunde unter gründlichem Durchspülen mit reinem Wasser. Wird dann nach dem Abschleudern bei möglichst mäßiger Temperatur getrocknet, so erhält man ein geschmeidiges gut spinnbares Material.

* Verfahren zur Gewinnung von Spinnfasern aus Typhaarten. Dr. Paul Hoering in Berlin. D. R. P. 307063, Kl 29 b. (Zusatz zum Patent 300744) (2. 11. 17). Das im vorhergehenden Patent beschriebene erste Kochen mit schwacher Lauge von unter 0,5 % erfordert ziemlich lange Zeit. Man kommt rascher zum Ziel, wenn man von Anfang an eine stärkere Lauge von 1—3 % Ätznatron anwendet, nun aber nicht bis zur völligen Aufschließung kocht, sondern nur bis zur Erweichung der Blatthüllen und Lockerung der Epidermisschicht. Die weitere Behandlung geschieht dann, wie im Hauptpatent angegeben. Statt Ätznatron kann man a saures oder kieselsaures Natron verwenden oder auch Ät und Erdalkalilaugen.

* Verfahren zur Herstellung feinstfädiger Viskoses Dr. Emile Bronnert, Mühlhausen. Schweizer Pat. 87 536 Zur Herstellung der Bäder für das Streckspinnverfahr Lösungen verwendet, die Ammonsalz neben wenig Säur Die Bäder können einen Gehalt von z. B. etwa 5 Proz säure oder 2 Proz. Salzsäure haben.

SPINNEREI

∫ Entklettungsvorrichtung. Léon Leveugle, Paris. 333342. Kl. 76 b. (13. 7. 13) Die Vorrichtung ist vor de der zweiten Krempel eines Zweikrempelsatzes angeo hat eine Klettenwalze, die unabhängig von der genannte arbeitet und zugleich als Vorkratze dient. Vor dieser K liegen zwei Verteilerwalzen, die im Sinne der Laufri zwischen ihnen hindurchgeführten Vlieses umlaufe Sägezahndraht besetzt sind, dessen Zahnspitzen der Vlies entgegengesetzt stehen. Die Verteilerwalzen laufen r Umfangsgeschwindigkeit wie die Abnehmerwalzen der e pel und mit etwa halber Geschwindigkeit wie die Klett

∫ Ringspinn- und Ringzwirnmaschine. Renshaw Patents Limited in Blackburne und Thomas Whitehea pool, Lancaster. D. R. P. 333937. Kl. 76c. (30. 1. 20.) Di hat eine angetriebene Spindel und einen angetriebenen ausgebildeten Drehringträger. Letzterer ist in seine hülsenförmigen Fortsatz zu einem sich selbst einstelle ausgebildet, das zugleich als Lager für die Spindel dient. weise ist um den Fortsatz der innere Kugellagerring selbst einstellenden doppelten Kugellagerkreises gelegt.

∫ Verstellbare Fadenführung für Spinn- und Zwirn Walter Draper in Chorley, England. D. R. P. 33429 (7. 5. 18). Um die Lage oder auch die Größe der Fad öffnungen zu verändern, ist die Fadenführungsplatte zweite mit Fadenführungsöffnungen versehene Platte oder verschiebbar angeordnet, so daß die in beiden Pla lichen Öffnungen mehr oder weniger zur Deckung kom spielsweise können zwei mit Führungslöchern verseher gegeneinander verdreht oder zwei mit sich kreuzende versehene Platten gegeneinander verschoben werden.

∫ Spinnflügel aus Blech für Spinnmaschinen. Pög täts-Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 334646. Kl. 76 c. Um zur Herstellung von Spinnflügeln aus Blech schwäch verwenden zu können, ist das Material an der Verbir der beiden Schenkel mit der Nabe U-förmig geboge dieser verschweißt.

∫ Ringspinnmaschine mit bremsbaren Läufern. Werke Akt.-Ges. in Düsseldorf. D. R. P. 334782. Kl. 76c. Zwischen zwei benachbarten Spindeln ist an der Rings verstellbare Bremsbacke angeordnet, die die beiden b Läufer gleichzeitig bremst, wenn sie an der Backe v Die Vorrichtung dient zur Verhütung der Ballonbildung.

Wirtſchaftlicher Teil

Die Textilmeſſe,

ihre Ausſtellungshäuſer und ihr Geſchäft auf der Leipziger Frühjahrsmeſſe 1921

(6.–12. März 1921)

Von Dr. Friedrich Geyer, Mannheim

hatten mit der Veröffentlichung eines Berichtes über uf der diesjährigen Leipziger Frühjahrsmeſſe abſichtlich chen zugewartet. Ein derartiger Zeitabſtand ermög- n den gegenwärtigen ungeklärten Zeiten allein den ſer Muſterſchau zu bewerten.

nſerem Beſuche der Meſſe ſtanden Ausſteller und Ein- e auch wir noch viel zu ſehr unter dem vernichtenden des jähen Abbruches der Londoner Verhandlungen, allererſten Meßtage fiel.

aber, nachdem zwei Monate nach Beendigung der Meſſe gegangen ſind, nachdem die Urteile der Ausſteller und in der Fachpreſſe erſchienen ſind, iſt wohl eine Beur- s Muſtermarktes möglich. Die Berichte ſind allenthalben, arten, außerordentlich günſtig.

können uns des Eindruckes nicht erwehren, daß die Muſtermeſſe das Herz des deutſchen Geſchäftslebens iſt, nter dem Einfluſſe widriger Verhältniſſe ſchneller oder ſchlagen kann, doch niemals zum Stillſtande kommen

eipziger Meſſe, die auf ein 30jähriges Beſtehen zurück- ann, hat rieſige Dimenſionen angenommen. In etwa n und Meßhäuſern werden die Erzeugniſſe deutſchen d fremder Völker zur Schau geſtellt. Mit jeder Meſſe Zahl der Ausſteller und Beſucher. Während der Früh- hatten 13 000 Firmen ausgeſtellt und waren 130 000 er gezählt worden, worunter ſich etwa 25 000 Aus- fanden. Am ſtärkſten war ſelbſtverſtändlich Öſterreich Es folgte dann Schweden, Norwegen, Schweiz, Italien, Rumänien, Lettland, Eſtland, Finnland. Von den uns ndlichen Staaten ſandten Frankreich 80, England und 300, Belgien 250 und Italien 300 Einkäufer. Aus a, Afrika, Indien, ſowie Oſtaſien waren ebenfalls gekommen.

beſonderes Augenmerk hat die Leipziger Meſſeleitung der Textilmeſſe gewidmet. Die natürliche Lage und ſeine Bedeutung als Handelsmetropole des textil- n Sachſen machten dieſe Stadt zu einem Markte für gniſſe des Textilgewerbes. Ein reicher Kranz von triepläßen wie Chemnitz, Plauen, Annaberg, e, Glauchau, Burgſtädt und Reichenbach um- g. Erfurt, Apolda, Gera, Greiz und Schmölln t altersher ebenfalls mit Leipzig im engſten Handels- Die Anfänge der Leipziger Textilmeſſe reichen in das & Mädlerhaus zurück. Vorübergehend wurde dieſe u bei M. Schneider, im Eulitzhaus, im Reichskanzler önländer erweitert. Das Streben nach Vereinheitlichung entration machte ſich bei der großartigen Entwicklung meſſe in allererſter Linie geltend und ſo entſtand durch Aufwendungen von 3 Millionen Mark die große Textilmeßhalle auf dem Königsplatz, die in dieſem Frühjahr erſtmals in Gebrauch genommen wurde. Dieſe neue Halle wird zur Herbſtmeſſe in einem benachbarten Grundſtücke eine bedeutende Erweiterung finden. Die Beſtrebungen der Meſſeleitung für den Ausbau der Textilmeſſe haben in Fachkreiſen rückhaltloſe Anerkennung gefunden. Das Meſſegeſchäft hat an der neuen Textilmarktſtätte in dieſem Frühjahr ein recht befriedigendes Ergebnis gehabt, obwohl die politiſchen Verwicklungen unheilvolle Einwirkungen auf das geſamte deutſche Wirtſchaftsleben haben mußten.

Die Nachfrage nach Textilien war ungemein ſtark und waren die Preisverhältniſſe nicht ungünſtig. In faſt allen Fällen waren Fabrikanten und Großhändler geneigt, jeweiliges Entgegenkommen zu zeigen.

In Baumwollwaren waren ſchon von vornherein weſentlich ermäßigte Preiſe zu ſehen, worin ſchon der weltwirtſchaftlichen Lage Rechnung getragen war. In dieſen Artikeln wurden gute Verbindungen mit dem Auslande angeknüpft, die nach der Überzeugung der Ausſteller, die wir geſprochen haben, ihre Früchte tragen werden. Aus Amerika und Indien war beſonders rege Nachfrage nach Baumwollenerzeugniſſen.

Kunſtſeidene Trikotſtoffe waren außerordentlich verlangt, doch war hier das Angebot verhältnismäßig gering.

Seidene Waren hatten wenig Käufer.

Strümpfe, die allgemein zu günſtigen Preiſen erhältlich waren, wurden jedoch lebhaft begehrt.

Ebenſo hatten Schürzen einen guten Markt.

Engliſche und andere ausländiſche Käufer verlangten Regenſchirme. Das Inlandgeſchäft war in dieſem Artikel jedoch recht unbedeutend.

Die diesjährige Leipziger Frühjahrsmeſſe fiel in die Zeit einer rückgehenden Konjunktur und hatte während ihrer Dauer die direkten Rückſchläge der abgebrochenen Londoner Konferenz zu erleiden.

Obwohl die Abſchlüſſe, die normaler Weiſe zu erwarten geweſen wären, nicht erreicht werden konnten, ſo war die Meſſe doch eine Reklame und eine Empfehlung für die ausſtellende Induſtrie.

Es wurden Verbindungen angeknüpft und Probeaufträge gegeben, die ſicherlich nach Eintritt überſichtlicher Verhältniſſe zu umfangreichen Geſchäften führen werden.

Das war auch die Meinung der Ausſteller und Einkäufer, für die die Meſſe der einzige Platz iſt, wo ſie ſich ſelbſt einen Überblick über die eigene Branche verſchaffen können. An einem ſolchen Meßplatze iſt allein die Möglichkeit zu einem wirklich einheitlichen Markte für alle die differenzierten Erzeugniſſe der nunmehr wieder rein friedensmäßig arbeitenden deutſchen Textilinduſtrie gegeben.

Notizen über den gewerblichen Rechtsſchutz

Von Dr. Paul Otto, Berlin

ängerung der Schutzdauer franzöſiſcher Patente r Staatsangehöriger. Ein deutſcher Maſchinenfabrikant er franzöſiſchen Regierung den Antrag auf Verlängerung hrend der Kriegsdauer nicht ausgenützten Patente gemäß tz vom 10. Oktober 1920 ſtellen. Laut Mitteilung des franzöſiſchen Vertreters hat ein ſolcher Antrag nur dann Ausſicht auf Erfolg, wenn den franzöſiſchen Behörden nachgewieſen wird, daß die deutſchen Reichspatente im Beſitz franzöſiſcher Staatsangehöriger in gleicher Weiſe behandelt ſind, wie die Patente deutſcher Staatsangehöriger, ſoweit das Geſetz betreffend die

verlängerte Schutzdauer bei Patenten und Gebrauchsmuſtern in Betracht kommt. Der Fabrikant hat ſich an das Reichspatentamt mit der Bitte gewandt, ihm das zu beſtätigen und ihm einige deutſche Reichspatente im Beſitz franzöſiſcher Staatsangehöriger zu nennen, die tatſächlich auf Antrag verlängert ſind. Das Reichspatentamt hat der Bitte entſprochen und dem Fabrikanten eine Reihe von deutſchen Patenten franzöſiſcher Staatsangehöriger benannt, deren Schutzdauer auf Antrag gemäß des Artikels 1 des angezogenen Geſetzes verlängert iſt.

*

In Lettland iſt ein Geſetz über den Markenſchutz noch nicht erlaſſen, es iſt zwar bereits ausgearbeitet, aber von der Konſtituante noch nicht angenommen. Es beſteht jedoch die Möglichkeit zur vorläufigen Hinterlegung von Marken und zwar iſt dafür das Patentamt in Riga zuſtändig.

Auch in Litauen iſt die Markenſchutzgeſetzgebung noch nicht geregelt, aber Geſuche um Markenſchutz werden bereits in Kowno entgegengenommen. Demnächſt ſollen die in Frage kommenden früheren ruſſiſchen Geſetze unter beſtimmten Abänderungen wieder in Kraft geſetzt werden.

In Eſtland werden nach dem neuen Patentgeſetz Patente nur erteilt, wenn ihre Anmeldung beim Patentamt in Reval innerhalb 6 Monaten nach der Veröffentlichung in einem anderen Staat eingereicht werden.

*

Die Angeſtelltenerfindung in Öſterreich. Öſterreich iſt wie in Deutſchland die Forderung erhob daß bei Änderung des Patentgeſetzes die Beſtimmur werde, daß der Name des eigentlichen Erfinders (A in der Patentſchrift genannt wird. Dem Bund de angeſtellten Öſterreichs genügt dieſe Forderung nicht. Strafbeſtimmungen für Nichtbefolgung der Beſtimmung das Zurückfallen der Erfindung in die Verfügung des A wenn das Unternehmen, dem der Erfinder ſeine Er treten mußte, innerhalb einer gewiſſen Zeit nicht alle lungen vollzieht, die zur ernſten Ausübung des P zur Ausführung der Erfindung notwendig ſind.

*

Der Präſident des Deutſchen Induſtrie- und Hand beim Reichsminiſter der Juſtiz gegen einige der am eingeführten patentamtlichen Gebühren Widerſpruc Die Gebühr für die Erhebung eines Widerſpruchs zeichen wird bekämpft, weil der Inhaber eines Recht gunſten eines Dritten verletzt werden ſoll, dafür nic einer Gebühr belaſtet werden darf. Ebenſo wird die Erhebung des Einſpruchs und die Anmeldung der B Patenten beanſtandet, obwohl dieſe Gebühren im Obſiegens des Einſprechenden vom Unterliegender werden muß. Der Reichsminiſter der Juſtiz hat ableh wortet, da die infolge der Gebührenerhöhung erzi einnahmen ohnehin noch nicht zur Deckung des F des Reichspatentamts ausreichen.

Der Einfluß der Geldentwertung auf die Bilanzen induſtrieller Unternehmen und die Möglichkeit ſeiner Berückſichtigung in ſteuerlicher Beziehung

Von Syndikus Dr. W. Kruſpig, Hamburg

Die außergewöhnlichen Verhältniſſe, unter denen wir leben, finden ihren weſentlichſten Ausdruck in der Entwertung der deutſchen Mark im Verhältnis zu den Währungen anderer Länder und dem Sinken ihrer Kaufkraft auf dem Inlandsmarkte.

Den Unternehmer ſtellen dieſe Verhältniſſe bei ſeinem ganzen Geſchäfts-Betrieb immer wieder vor neue Aufgaben. Von beſonderer Bedeutung iſt die Notwendigkeit der Berückſichtigung der Geldentwertung bei den Kalkulationen ſeiner Verkaufspreiſe und bei der Feſtſtellung des durch ſein Unternehmen verdienten Gewinnes.

Bei beiden Gelegenheiten muß er berückſichtigen, daß die in dem Unternehmen enthaltenen Vermögensteile nach zwei verſchiedenen Wertmaßſtäben gemeſſen ſind. Der Wert der aus der Vorkriegszeit ſtammenden Anlagen und Vorräte iſt in den Vermögensaufſtellungen in der Mark ausgedrückt, wie ſie vor dem Kriege als Wertmeſſer galt, alle übrigen Vermögensbeſtandteile wie auch die Schulden uſw. in der jetzigen geringwertigen Papiermark. Beide Größen können eigentlich nicht zuſammen gezählt, gegenübergeſtellt oder von einander abgezogen werden, ohne daß ſie vorher auf den gleichen Wertmaßſtab, gleichſam auf den gleichen Nenner gebracht werden.

Dadurch, daß das nicht geſchieht, leiden die Bilanzen an der notwendigen Klarheit und Wahrheit und ſind weder einwandfreie Vermögens- noch, was für das Unternehmen von weit größerer Bedeutung iſt, einwandsfreie Erfolgsrechnungen. Bei Beibehaltung der aus der Vorkriegszeit übernommenen üblichen Abſchreibungen an den in Goldmark aufgeführten Anlagewerten insbeſondere geraten die Unternehmen in Gefahr, ſich Gewinne auszurechnen, die nicht verdient ſind, und dem Betriebe dadurch Mittel zu entziehen, die ihm, um die Weiterführung im gleichen Umfange zu ſichern, erhalten bleiben müſſen.

Unter normalen Verhältniſſen dienten die Abſchreibungen nicht nur dem Zweck, eingetretene Wertminderungen an Vermögensteilen in der Vermögensaufſtellung zum Ausdruck zu bringen oder wertlos werdende Aktivpoſten mit der Zeit auszumerzen, ſondern ſie ſchafften auch noch die Sicherheit, daß nach Geſamtabſchreibung irgend eines Aktivpoſtens und gleichzeitiger tatſächlicher Wertloſigkeit des fraglichen Objekts dem Unternehmen annähernd die Mittel zur Verfügung ſtanden, die es zur Neubeſchaffung eines entſprechenden Wertobjektes nötig hatte. Denn wenn ſich auch ſchon in der Vorkrieg allgemein der Geldwert langſam verſchlechterte, ſo g doch in ſo langen Zeitläufen, daß eine Berückſichtigu Beziehung nicht nötig war.

Unter den heutigen Verhältniſſen fehlt einem U bei der Notwendigkeit der Neubeſchaffung einer 1910 Mark gekauften Maſchine, an deren Wert 10 Jahre la abgeſchrieben werden, der ganze Preisunterſchied zw urſprünglichen Preis zuzüglich des etwaigen Altma und dem heutigen Beſchaffungspreis.

Es iſt erörtert worden, ob dieſe Verhältniſſe Änderung der handelsrechtlichen Bewertungsvorſchrift fertigt erſcheinen laſſen. Dieſe ſchreiben für alle zur einer Bilanz Verpflichteten, mit Ausnahme der A.-G. und G. m. b. H., Aufnahme zu dem Werte vor, der ſtänden in dem Zeitpunkte beizulegen iſt, für welche ſtellung ſtattfindet. Damit iſt der objektive Wert ge die Vermögensſtücke für das Geſchäft und be Fortbeſtehen haben. Für die Anlagegegenſtände, unſere Erörterung allein in Frage kommen, iſt das ü die Bewertung, die für A.-G., K.G.a.G. und G.m.b.H. vo und auch bei tatſächlich geringerem Wert erlaubt zum Anſchaffungspreis abzüglich angemeſſener Abſchreib ſind Höchſtvorſchriften, wobei die für Privatpe tenden Beſtimmungen evtl. Raum laſſen für die Bef von einem Schriftſteller (Direktor Kaſt der Frankfurte und Reviſionsgeſellſchaft) gemachten Vorſchlages, alle A die Goldmarkwerte darſtellen, auf Papiermark umzur die Differenz unter den Paſſiven als „Anlagen-Va tigungs-Konto“ zu verbuchen. Gegen dieſes Verfahre für A.-G. an ſich geſetzlich unſtatthaft iſt, ſprechen m Bedenken. Es fehlt zunächſt jeder Maßſtab für die U denn das Verhältnis von Goldmark zu Papiermark iſ noch ſchwankend und ob die Entwertung der Mark ihr Er hat, iſt zudem noch fraglich. Das bedeutet ja zwar nur, da punkt für die Umrechnung noch nicht gegeben iſt. In pra ziehung beſtehen jedoch die Bedenken, daß dadurch, da Bilanzpoſten, Aktiva wie Paſſiva, auf ein anderes Wertm werden, an dem Verhältnis der Anlagen zu den Abſc

ndert wird. In Nr. 273 der Induſtrie- und Handelszeitung arauf hingewieſen, daß es im Grunde dasſelbe iſt, ob mit 100000 Mark zu Buche ſtehende Maſchine jährlich rk abgeſchrieben werden, oder ob der Wert derſelben 000 Mark erhöht wird und man jährlich Mark 200000 Was dadurch erreicht wird, läßt ſich auf viel einfachere eichen, denn der Vorteil, ſich auf dieſem Wege ein l von den Anlagewerten zu machen, iſt ja ſolange nicht , als die Umrechnung nicht in dem endgültig feſt- Wertverhältnis der Papiermark zur alten Goldmark vor- n werden kann und das ſetzt ſtabile Verhältniſſe voraus. e und ein allgemein beſtimmtes Umrechnungsverhältnis etzt, könnte das Verfahren im öffentlichen Intereſſe bei- für die richtige Beurteilung der veröffentlichten Bilanzen öffentlichen Rechnungslegung verpflichteten juriſtiſchen und für die richtige Berechnung der Börſenkurſe der entuell manche Vorteile bringen; in privatwirtſchaftlicher bringt es keine.

lbe gilt von einer anderen Methode, welche die Bilanz- eine zu erwartende Goldmarkbaſis zurückführen will. rgeſchlagen, in der Annahme, daß man bei endgültiger ng der Verhältniſſe mit einer Verdreifachung der Preiſe nen können, alle Neuanſchaffungen, die mehr als drei- als der Vorkriegspreis ſind, nur mit dem $2^1/_2$fachen nspreiſes aufzunehmen und den Reſt über Unkoſten nen. Bei den älteren Anlagen ſollen die Abſchreibungen auf dieſer Baſis vorgenommen werden, ſodaß bei dieſen uerungsfond nach völliger Abbuchung des urſprüng- lagewertes noch einen Mehrbetrag von 150 Prozent rtes aufweiſt.

dieſes Verfahren kann nicht befürwortet werden. eicht der Fall ſein, daß der zukünftige Wert der Mark anderen Verhältnis zu deren Friedenswert ſteht, dieſer willkürlichen Annahme nichts geholfen iſt. das Verhältnis zu gering angenommen, ſo ſteht jedes nen bei notwendigen Neuanſchaffungen vor derſelben als ob es nur den Anſchaffungspreis abgeſchrieben daß ihm im günſtigſten Falle das $1^1/_2$fache desſelben inaus zur Verfügung ſteht. Was nützt das aber, wenn ffungskoſten ein Vielfaches deſſen ſind und außerdem te $1^1/_2$fache des Friedenspreiſes nur in wenigen Fällen gung ſteht, da ja die meiſten Objekte bei Beginn hode ſchon eine Zeitlang mit den normalen Sätzen ab- n ſind.

den heutigen Verhältniſſen iſt es nicht möglich, dieſes mit Abſchreibungen Herr zu werden. Es liegt auch ihrer Aufgabe, denn ſie ſollen ja nur Wertminderungen poſten Rechnung tragen. Der Notwendigkeit der Be- neuer Anlagewerte bei Abnutzung der alten zu unver- öheren Preiſen kann man bequem damit gerecht werden, die normalen Abſchreibungen hinaus Rückſtellungen nen werden. Dieſe ſind jedoch unbedingt nötig und Berdem dem Fabrikanten die Möglichkeit, den jeweiligen en bei der Bewertung der Rückſtellung in einer Weiſe zu tragen, wie es bei den anderen Vorſchlägen nicht t.

für kalkulatoriſche Zwecke gibt dieſe Methode, die ja nichts Neues darſtellt, geeignete Grundlagen.

tragen nun die Steuergeſetze dieſen Verhältniſſen ?

öchte vom ungünſtigſten Falle ausgehen, nämlich dem, er Steuerpflichtige der Sachlage gegenüber zu verhalten a die eingetretene Geld-Entwertung den zu irgendeinem Steuerſtichtag vorhandenen in Papiermark ausgedrückten Zeitwert ſeiner Vorräte, Anlage- und Betriebsgegenſtände dem Anſchaffungspreis gegenüber weſentlich erhöht. Noch in den beiden Kriegsabgabegeſetzen von 1919, der Kriegsabgabe vom Vermögenszuwachs und der außerordentlichen Kriegsabgabe der Geſellſchaften ſind die durch die Geldentwertung geſchaffenen außerordentlichen Verhältniſſe nicht im geringſten berückſichtigt. Bei beiden Geſetzen konnte die Steuerbehörde darauf beſtehen, daß für die Berechnung von Einkommen und Gewinn der ſogenannte wirkliche Wert am Bilanztage eingeſetzt werde. Die Steuerbehörde konnte darauf beſtehen, weil ſie als Grundlage der Einkommens- und Gewinnberechnung die nach den handelsrechtlichen Vorſchriften feſtgeſtellte Bilanz anſehen darf und nach dem Handels-Geſetzbuch für Privatperſonen wenigſtens – abgeſehen von Aktien-Geſellſchaften, Kommandit-Geſellſchaften auf Aktien und Geſellſchaften m. b. H. – die Vorſchrift beſteht, daß alle Gegenſtände mit dem Werte einzuſetzen ſind, für welchen die Bilanz aufgeſtellt iſt. Dies bedeutet, daß Waren zu dem Preis, für welchen ſie am Bilanztage eingekauft werden können, Anlagen und Betriebs-Gegenſtände ebenfalls zu dem Preis, den ſie am Bilanztage haben, einzuſetzen ſind.

Im handelsrechtlichen Sinne ſind dieſe Vorſchriften nur Höchſtvorſchriften, die Minderbewertungen zulaſſen, denn das Geſetz hat ja nicht dafür ſorgen wollen, daß die Gegenſtände hoch genug, ſondern, daß ſie nicht zu hoch in die Bilanz aufgenommen werden und es hat ja in der Tat keinen Kaufmann gegeben, welcher ſeine Ware anders als zum Einkaufspreiſe und ſeine Anlagen- und Betriebs-Gegenſtände anders als zum Anſchaffungspreiſe abzüglich einer angemeſſenen Abſchreibung aufgenommen hätte. Im ſteuerrechtlichen Sinne hätten die Veranlagungsbehörden eine Berechnung zum Zeitwert verlangen können, wenn ſie auch dieſen Grundſatz nicht konſequent durchgeführt haben. Das Preußiſche Ober-Verwaltungs-Gericht hat eine Aufnahme zu dem den Anſchaffungs- oder Herſtellungs-Preis überſteigenden Tageswert nur bei den Gegenſtänden des umlaufenden Betriebskapitals (Waren, Halbfabrikate etc.) verlangt, während es für Gegenſtände des Anlagekapitals den Anſchaffungspreis als Höchſtpreis anerkannt hat, deſſen Anſatz es allerdings auch verlangte, wenn die Abnutzung eine Abſchreibung notwendig machte, inſofern die Wertverminderung durch Abnutzung durch die allgemeine Teuerung wieder ausgeglichen wurde.

Für die Kriegsabgabe der Geſellſchaften ſind dieſe Anſchauungen inſofern ohne Bedeutung, als für ſie die handelsrechtlichen Bewertungs-Höchſtvorſchriften, die für Waren den Anſchaffungs- oder Marktpreis und zwar jeweils den niedrigſten und für Anlagen den Anſchaffungspreis abzüglich angemeſſener Abſchreibung vorſchreiben, auch der Steuerberechnung zu Grunde gelegt werden. Dieſe ſind ſomit vor der Verſteuerung noch nicht realiſierten Wertzuwachſes geſichert.

Privatperſonen, die der Kriegsabgabe vom Vermögenszuwachs unterliegen, ſind erſt durch eine nachträgliche Anweiſung des Reichs-Finanzminiſters vom 15. 3. 1920 an die Finanzbehörden vor den widerſinnigen Folgen der Bewertungs-Vorſchrift zum Zeitwerte gerettet worden.

Dieſe Anweiſung ſchreibt vor, daß

1. dauernde Beſtände, welche bereits am 31. Dezember 1913 vorhanden waren, mit dem bei Veranlagung des Wehrbeitrages feſtgeſtellten Wert zugrunde zu legen ſeien,
2. Erſatz-Beſchaffungen, ſoweit ſie das Geſamtbild nicht ändern, außer Betracht zu laſſen ſeien,
3. Zugänge und Vermehrungen der dauernden Beſtände nach den Geſtehungs-Koſten zu bewerten ſeien.

Fortſetzung folgt.

Handelsberichte

ie dem Hanſa-Bund aus Kreiſen der deutſchen Garn- eſchrieben wird, überſchwemmt gegenwärtig der engliſche -Truſt durch ſeine Vertriebsſtelle Robert E. Phillippi in Rödingsmarkt 37, den deutſchen Markt zum Schaden hen Garn-Induſtrie mit engliſchem Nähgarn. Trotzdem land noch immer eine Beſtimmung gilt, wonach Nähgarn eter-Aufmachung auf den Markt gebracht werden darf, die Engländer ihre Garne in Yard-Aufmachung nicht nur an Fabrikanten, wie es ihnen von der deutſchen Behörde ſeinerzeit geſtattet war, ſondern ſogar an Kleinhandelsfirmen. Sie ſpekulieren darauf, daß das etwas kürzere engliſche Maß eine günſtigere Preisſtellung ermöglicht, ohne daß das Garn an ſich billiger wäre wie das deutſche. Der Hanſa-Bund hat die zuſtändige deutſche Behörde auf dieſe Umgehung deutſcher Geſetze durch engliſche Firmen aufmerkſam gemacht. Weiter diene zur Aufklärung, daß die engliſche Firma Wm. Hollins & Co. Ltd. in

Nottingham gegenwärtig wieder in verstärktem Maße englische Vigogne-Strickgarne in Deutschland absetzt. Jeder deutsche Käufer sollte sich vorher über die Herkunft der von ihm verlangten Vigogne-Garne genau informieren und nur die der englischen Ware absolut ebenbürtigen deutschen Vigogne-Garne kaufen.

ɔ Der Rückgang der Ausfuhr von Baumwollwaren von England. Der Rückgang der Ausfuhr von Baumwollerzeugnissen aus England ist geradezu katastrophal. Nach den neuesten Veröffentlichungen wurden im Monat März 1921 nur 8¾ Millionen Pfund Garne ausgeführt, während im Jahre 1913 und zwar im gleichen Zeitraum 17¼ Millionen Pfund exportiert werden konnten. Ähnlich sind die Zahlen für Gewebe. Im März 1921 wurden 232 Millionen Yards Gewebe exportiert gegen 561 Millionen Yards im gleichen Zeitraum des Jahres 1913.

ɔ Süd-Amerikan. Kapital in der Textilindustrie de Provinzen. Bisher wurde bekannt, daß amerikanisch und französische Finanz- und Handelskreise sich bemüh Textilindustrie von Finnland, Lettland und Estland si ligen. Neuerdings kommt die aufsehenerregende Na Abgesandte südamerikanischer Finanz- und Handel Versuch machen, sich an bestehenden Textilfabriken nannten Provinzen zu beteiligen oder Neugründun nehmen. Verständlich wird dieses Bemühen dadur besonders in Estland und Finnland bedeutende Woll- wollwarenfabriken gibt, die während der letzten Ja ordentlich günstige Erfolge erzielt haben und welche Süd-Amerika aus zu vorteilhaftesten Bedingungen liefern will.

Rohkapok-Marktbericht

Zur letzten Einschreibung am 13. April cr. in Amsterdam waren 6114 Ballen zum Verkauf gestellt und zwar ausschließlich gereinigte Ware. Hiervon wurden 2312 Packen verkauft, während der Rest in den Lagerhäusern verblieb. Für erstklassige Ware wurden bis 52,76 cts. angelegt, was eine Preissteigerung erkennen läßt, wenn auch nicht in erheblichem Maße. Von der letzten Ernte in britisch-indischer Ware ist ziemlich alles plaziert. Französisch-indische Provenienz ist noch verschiedentlich auf dem Markte. Die letztere Rohware würde bei Aufbereitung mit Spezialmaschinen nicht nur willigere Abnehmer finden, sondern auch in Qualität vielfach besser sein. Das Gleiche gilt für das Rohp anderen französischen Kolonien, wie auch aus den afrikanischen Besitzungen. Der hohe Kurs des südame Geldes macht den Einkauf von Rohkapok aus diesen nahezu unmöglich.

Der hohe Wert des Kapok für Wasserrettungsz namentlich auch die Vereinigten Staaten von Ameri führung des Materials bei der Kriegs- und Hande erweitertem Maße veranlaßt. Heute gelten die Staa größten Kapok-Konsumenten überhaupt.

Berichte der Fachvereinigungen

ɔ Die zu Berlin abgehaltene diesjährige ordentliche Generalversammlung der Deutschen Tuchkonvention e. V., die aus allen Teilen des Reiches stark besucht war, wurde vom Vorsitzenden, Rudolf Backhaus-Crefeld, geleitet und mit einem Geschäftsbericht über das Jahr 1920 eröffnet, in dem die innere und äußere Lage der Konvention im verflossenen Jahre ausführlich beleuchtet und ferner – z. T. zahlenmäßig – dargetan wurde, welchen hervorragenden Anteil die Konvention im Berichtsjahre an allen ihre Mitgliedschaft betreffenden Wirtschaftsfragen genommen hat.

Die Darlegungen des Vorsitzenden wurden mit lebhaftem Beifall aufgenommen. Eine weitere beachtenswerte Stärkung hat die Konvention durch den Beitritt der Gesellschafter des Deutschen Tuch-Syndikats G. m. b. H. und einer größeren Zahl weiterer Tuchhersteller erfahren. Nach Erledigung verschiedener Geschäftsfragen, wie Kassenbericht, Zuwahlen zum Ausschusse, Genehmigung einstweiliger Verfügungen des Ausschusses und Satzungs-Änderungen fand eine eingehende Ausspr die geltenden Verkaufs-Bedingungen und das Verh Konvention zu ihrer Abnehmerschaft statt. Die Ausspr die Bedingungen, die lediglich zur Unterrichtung des und der Verbandsleitung diente, ergab eine erfreulich stimmung der Anschauungen. Sie zeigte erneut, wi Verkaufsbedingungen der Konvention abhängig sind Verkaufsbedingungen ihrer Lieferer-Verbände und daß der Haltung der Lieferer-Verbände zunächst keine besteht, gewissen Wünschen der Konventions-Abnehmer nung zu tragen. Sodann wurde grundsätzlich de eines Gegenseitigkeitsvertrages mit der Arbeitsgemei Deutschen Tuchgroßhandels e. V. beschlossen. Anhand Darlegungen des Vorsitzenden wurde die Rheinzollfrage behandelt. Alle Beschlüsse wurden mit Stimmeneinh Zum Schlusse wurde dem Vorsitzenden eine herzlich und Vertrauenskundgebung bereitet.

Fachschulberichte

Höhere Webschule und Webereifachschule Chemnitz.

Vorgenannte Anstalt wird im laufenden Sommerhalbjahre von 86 Tagesschülern und 143 Abendschülern besucht. Bei Beginn des Sommerhalbjahres wurde Walter Donath, bisher als Hilfslehrer an der Anstalt tätig, vom Direktor Gewerbe-Oberstudienrat Prof. Gräbner als ständiger Fachlehrer eingewiesen und verpflichtet.

Deutsche Werkstelle für Farbkunde

Dresden, Palaisstraße 21.

Sonderkurs für Angehörige der Textil- und verwandter Industrien. Beginn am 26. Mai, nachmittags 3 Uhr, und am 27. und 28. Mai, vormittags von 10–12 und nachmittags von 3–5 Uhr. In der Werkstelle für Farbkunde, Palaisstr. 21. Leiter Prof. F. A. O. Krüger. Kursgeld Mk. 50.–.

Kursus zur Einführung in die Harmonielehre mit Übungen für Teilnehmer früherer Kurse. Beginn am 7. Juni, nachmittags 3 Uhr, und folgend am 8., 9. und 10. Juni um die gleiche Stunde. Im Lehrerzimmer 163, 1. Stock des Lehrerseminars zu Dresden-Strehlen, Teplitzer Straße 16. Leiter Prof. F. A. O. Krüger. Kursgeld Mk. 50.–. Die Teilnehmerzahl aller Kurse ist auf 30 als Höchstzahl beschränkt. Die Aufnahme erfolgt nach dem Zeitpunkt der Anmeldung bei der Werkstelle Dresden, Palaisstr. 21.

Personalberichte

Dr. A. J. Kiefer ist als Abteilungsvorstand und der „Textilen Forschung" beim Deutschen Forschungs Textilindustrie in Dresden ausgeschieden und wird vo Hefte ab die Hauptschriftleitung der „Textilberichte" mit Prof. Dr. Marschik) übernehmen.

Im 80. Lebensjahre starb der Rentner Peter Dunker, Ronsdorf, welcher die Maschinenfab Dunker (Ronsdorf), welche als Spezialität Bandwebstühle Hilfsmaschinen, sowie vollständig komplette Bandfabriken liefert, im Jahre 1864 gegründet hat. Während des Bestehens dieser Firma hat sich diese durch Liefe Qualitätsfabrikate in der gesamten in- und ausländisc Industrie Weltruf erworben.

Dem Senior-Chef der Firma Fr. Gebauer, Chart Kommerzienrat Julius Gebauer, ist von der Techni schule in Karlsruhe in Anerkennung seiner Verdienst Förderung des deutschen Maschinenbaues, besonders Gebiete der Textilveredlungsmaschinen, und seiner Tä die Förderung des Gewerbfleißes die Würde eine ehrenhalber verliehen worden.

Druck von Gustav Julius Brandt, Mannheim

ıgsbedingungen:
berichte erscheinen monatlich
ſie können unmittelbar vom
wie durch jede deutſche Poſt-
n Preiſe von Mark 55.– für
ezogen werden. Im Aus-
lich Mark 200.–. Öſterreich
echo-Slowakei 70 Mark.

rift: Textilberichte, Mannheim
nſprecher: Nr. 5924
onto 26076, Karlsruhe i. B.

Textilberichte

über

Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

Herausgeber: Marcel Melliand

Anzeigenpreiſe:
Die 4 geſpaltene Nonpareillezeile koſtet bei einmaliger Einrückung in einfarbig. Druck Mark 11.– 1/1 Seite koſtet Mark 4200.–, für zweifarbigen Druck wird 100 % mehr berechnet. – Bei Wiederholung wird entſprechender Rabatt gewährt. – Für Sonder-Ausgaben beſondere Preis-Vereinbarungen. – Für Stellenangebote Mk. 0.– und Stellengeſuche Mk. 3.– die 4 geſpaltene Nonpareillezeile.

Schriftleitung:
RICH BRÜGGEMANN, Techniſche Hochſchule, München / Geh. Oberreg.-Rat Dipl.-Ing. HUGO GLAFEY, Techniſche Hochſchule, Berlin / Prof. Dr.-Ing. e. h. OTTO JOHANNSEN, les ſtaatl. Technikums für Textilinduſtrie und des Prüfamts für Textilſtoffe in Reutlingen, Dozent und Leiter des Deutſchen Forſchungs-Inſtituts für Textilinduſtrie an der Techn. Hochſchule in Stuttgart / Dr. A. J. KIESER, Mannheim / Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim / Dr. FR. THIES, Textilinſtitute, Reutlingen.

ng Mannheim, den 1. Juni 1921 Nummer 11

Mechaniſch-techniſcher Teil

Betriebstechnik, Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Stickerei, Ausrüſtung

Spuler- oder Weberknoten?

Von Dr. Ing. Fr. Walz

Weber knüpft ſeit alten Zeiten geriſſene Fäden faſt ſtets einen eigenartigen Knoten zuſammen, der als Weberknoten bezeichnet wird. Wegen ſeiner beſonderen Vorzüge mit Vorliebe auch bei anderen Arbeiten, z. B. Klöppeln, Stricken und Häkeln, aber ebenfalls unter dem Namen Weberknoten benützt.

Herſtellung der Knoten.

In der Spulerei wird faſt ausnahmslos ein Spulerknoten, der ſogen. Spulerknoten verwendet. Abb. 1a gibt ein Bild des Spulerknotens. Die beiden zu verbindenden Fadenenden 1 und 2 werden Ende auf Ende parallel nebeneinander gelegt. Nach dem Anziehen des Knotens wird beim Ausſtrecken der geknüpften Fäden das Trum 2 aus ſeiner natürlichen Lage (punktierte Linie in Abb. 1b) in die neue Lage 2 umgebogen. Die beiden Enden 1 und 2 ſtehen zuſammen ſeitlich faſt rechtwinklig ab.

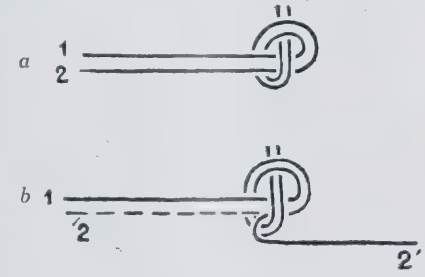


Abb. 1. Spulerknoten

Abb. 2 kennzeichnet die Entſtehung des einfachen Kreuzknotens. Die Fadenenden werden zuerſt gekreuzt und dann verſchlungen. Beim Anziehen behalten die Fäden ihre natürliche Knüpflage. Das Bild des Fadens iſt in Bezug auf die Einzelfäden ſymmetriſch. Die freien Enden legen ſich parallel jedes an ſein Haupttrum glatt an.

Abb. 3a iſt der Weberknoten. Man kann ihn aus dem Kreuzknoten entſtanden denken. Der Faden 2 liegt ebenſo wie beim Kreuzknoten. Dagegen kreuzt beim Weberknoten Faden 1 ſich mit ſeinem Ende noch einmal. Beim Anziehen und Ausſtrecken behalten auch hier die Fäden ihre Knüpflage. Das eine Ende 2 legt ſich parallel an ſein Haupttrum an, dagegen ſteht das gekreuzte 1 ſeitlich ab. Der Weberknoten wird auf ſehr verſchiedene Arten geſchlungen. Die gewöhnliche Knüpfweiſe, welche dem Weber geläufig iſt, dürfte allgemein bekannt ſein.

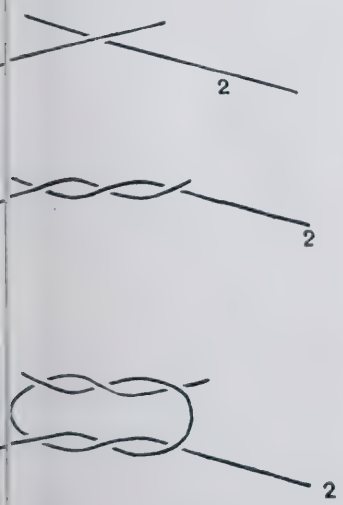


Abb. 2. Kreuzknoten

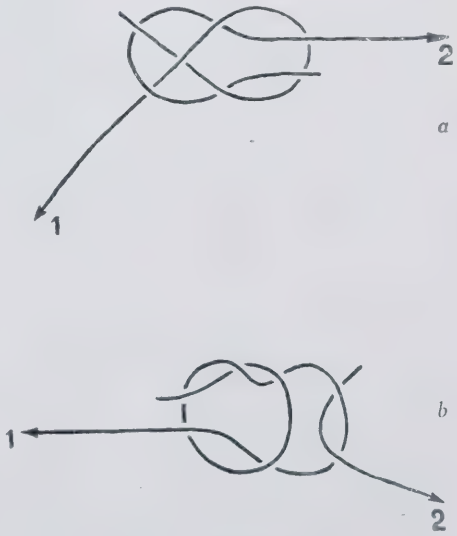


Abb. 3. Weberknoten

Abb. 3b veranſchaulicht einen anderen Werdegang des Weberknotens. Dieſe Art wird mit Vorteil da benützt, wo an ein kurz abgebrochenes Ende 2 ein Weberknoten angeſetzt werden ſoll. Abb. 4 zeigt die beiden Knoten (Spuler- und Weberknoten) noch in einem Lichtbild.

Die Unterſuchung der Knoten.

a) Hinſichtlich der Feſtigkeit.

Meine Vermutung, daß die ſcharfe Umbiegung des Fadens 2 beim Spulerknoten (Abb. 1b) ſich beim Zug nachteilig äußern könnte, hat ſich nicht beſtätigt.

Fäden, die auf der Einſpannſtrecke beim Zerreißverſuch Knoten hatten, ergaben keine geringere Feſtigkeit als Fäden ohne Knoten. Weder beim Weberknoten noch beim Spulerknoten iſt der Bruch am Knoten erfolgt.

b) Hinſichtlich der Dicke.

Die Unterſuchung habe ich wegen der Schwierigkeit der Dickenmeſſung nicht mit Garn, ſondern mit einer Schnur vorgenommen. Mit einer feſten aber doch biegſamen 3 mm dicken Schnur wurden Spuler-, Kreuz- und Weberknoten geſchlungen.

Als Maßſtab wurden in ein Brett nebeneinander Löcher mit 6, 6½, 7 uſf. bis 12 mm Durchmeſſer gebohrt und unterſucht, durch welches kleinſte Loch ein Schnurſtück mit einem Knoten noch hindurchgezogen werden kann. Aus vielen Verſuchen, die dazu noch von verſchiedenen Beobachtern angeſtellt wurden, habe ich etwa folgende Ergebniſſe erhalten:

Schnurdicke 3 mm

Knoten	Zugrichtung
Spulerknoten (Abb. 1)	Trum 1 voraus
	Trum 2 voraus
Kreuzknoten (Abb. 2)	beliebig, weil ſymmetriſch
Weberknoten (Abb. 3)	Trum 1 voraus
	Trum 2 voraus

	kleinſte Bohrung	Dickenverhältnis zur Schnur
Spulerknoten (Abb. 1)	9 mm	3 fach
	10 „	3,33 „
Kreuzknoten (Abb. 2)	8 „	2,67 „
Weberknoten (Abb. 3)	7 „	2,33 „
	7,5 „	2,5 „

Hieraus ergibt ſich, daß der Weberknoten nach jeder Richtung der dünnſte, der Spulerknoten der dickſte Knoten iſt.

Die Anwendung in der Spulerei.

In der Spulerei werden die von der Spinnerei kommenden Kötzer durch Knoten verbunden und als große Länge auf die Zettelſpule aufgewunden. Wenn man von Fadenbrüchen abſieht, ſo enthält eine Zettelſpule ſoviel Knoten als Kötzer. Nach jeder Kötzerfadenlänge kommt ein Knoten. Dieſe Längen ſind zwar nicht ganz gleich, aber bei ſorgfältiger Arbeit in der Spinnerei nur wenig verſchieden.

So betrug z. B. die Fadenlänge eines Kötzers im Mittel

bei 36er engl. 2250 m
„ 30er „ 1880 m
„ 20er „ 1250 m

Abb. 4. Lichtbildaufnahme eines Spulerknotens (links) und Weberknotens (rechts)

Die Abweichung zwiſchen den einzelnen Kötzerfadenlängen beträgt ſelten mehr als 100 m, bei gröberen Garnen iſt dieſer Längenunterſchied (Streuung) noch kleiner. Die Spulerin windet ſo lange auf die Zettelſpule, bis dieſe genügend voll iſt. Sie nimmt die volle Spule faſt regelmäßig dann ab, wenn auch der Kötzer zugleich leer geworden iſt.

Die vollen Zettelſpulen kommen auf die Zettelmaſchine und werden dort in umgekehrter Richtung wieder abgewunden. Wenn man von Fadenbrüchen abſieht, kommen beim Zettel die erſten Spulknoten erſt dann zum Vorſchein, wenn eine Kötzerfadenlänge gezettelt iſt, und zwar erſcheinen faſt ſoviel Knoten zeitig als Fäden gezettelt werden. Beim Schlichten wiederholt ſich dieſe Erſcheinung. Sie wiederholt ſich nach jeder Fadenlänge. Bei 30er Garn und 2500 Fäden im Zettel nach je 1880 m Zettellänge faſt zugleich 2500 Knoten wir als geſamte Streuung 100 m an, wobei noch zu beachten iſt, daß die größte Streuung nur für wenige Fäden gilt, auf 100 m Streulänge 2500 Knoten, auf jeden Meter mindeſtens 25, meiſt in einer engen Zone noch viel mehr.

An der Zettelmaſchine auf jeden Kettbaum ein Zettel gewunden wird, nach wäre der einen 1000 m knotenfrei, enthält alle 2500 K bezeichne einen ſolchen als „Knotenzettel“. Partie, die durch die maſchine läuft, iſt faſt knotenlos, die an Knotenzettel.

Die Knoten am Webſtuhl

In dem bisherigen gange haben ſich kaum ſtörend bemacht. Es ſind nur Öffnungen zu paſſieren anders beim Webſtuhl der Knoten ſeine beſtehen. Geſchirr beſonders aber die wächterlamellen bilden ten Widerſtände für Bei Geſchirr und Bl ein gerader Durchgang Lamellen dagegen werden zweimal hinterei ſeiner Richtung abgebogen Knoten muß an zwei mäßig ſcharfen Kanten gehen (Abb. 5). Da und ſich Spuler- und W deutlich voneinander bei dichten Stellungen hältnismäßig gröbere

Bei genauerer Unt hat ſich gezeigt, daß gangswiderſtand der ſogar noch das kle war, daß dagegen die den Enden des Kno Fachwechſel auf de barten Faden zup reißend einwirken. haben ſich in der mit Schlichte vollge machen ſich am We ſteife Klumpen gel Knotenzettel treten Fadenbrüche als in freien auf. Zu den kommen daher noch Knoten des Webers hinzu. Die Ware wird noppig un die Leiſtung des Webſtuhls ſinkt beträchtlich.

Die ſelbſttätigen Knotenmacher

Die von Hand geſchlagenen Knoten werden nie beſondere ſind die Enden manchmal recht lang, auch Spulerin die Enden oft noch mit in den Knoten hinein; iſt man von der Übung, Geſchicklichkeit und Gewiſſe der Spulerinnen abhängig.

Dieſer Übelſtand führte zu den Knotenmachern.

in der Spulerei bisher faſt nur Spulerknoten gemacht
nd auch die erſten und heute meiſt verbreiteten Apparate
hrt, daß ſie einen Spulerknoten machen. Der meiſt-
Apparat iſt der Barber-Knoter, der genau ſo arbeitet,
anntenAndrehmaſchinen.
den Knoten bei der üb-
dhabung ſo, daß beim
des Spulerknotens durch
uhl das Trum 2 voraus-
Knoten alſo den über-
hſten Durchgangswider-
53 nach der Tabelle)
ielleicht ließe ſich durch
Umänderung die Knoten-
ıdrehen, ſodaß der Wider-
3 ſinken würde.

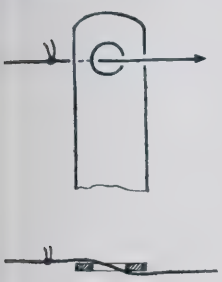


Abb. 5.
dhgang durch die Lamelle
Kettenfadenwächters

vielen Klagen, die die
eberei in einem Betrieb
Spulerknoten, die alle
Barberknoter gemacht
egen die Spulerei erhob,
Anlaß zur Herſtellung
knüpfers, der einen kunſt-
Weberknoten ſchlingt-
at (von P. Zaiſer) hat
dem Krieg in vielen
des Auslandes Ein-
ınden; die Kriegsjahre
er weiteren Ausbreitung
Er iſt mit Knoter und
gerüſtet und wird eben-
r Barberknoter in der
ıd gehalten und vom
ıedient. Abb. 6 zeigt
t des Apparates (die
hierzu wurde mir vom
Walther Kuhlen, Düſſel-
aſſen). Die Erlernung des
hers iſt zwar ſchwieriger,
es Barberknoters, aber
ote Arbeiterin ſchlingt
rknoten faſt genau ſo
e den anderen. Eine
erfolgung des Knoten-
gt, daß im Webſtuhl
ausgeht, der Knoten alſo
gſten Durchgangswider-
nach der Tabelle) hat.

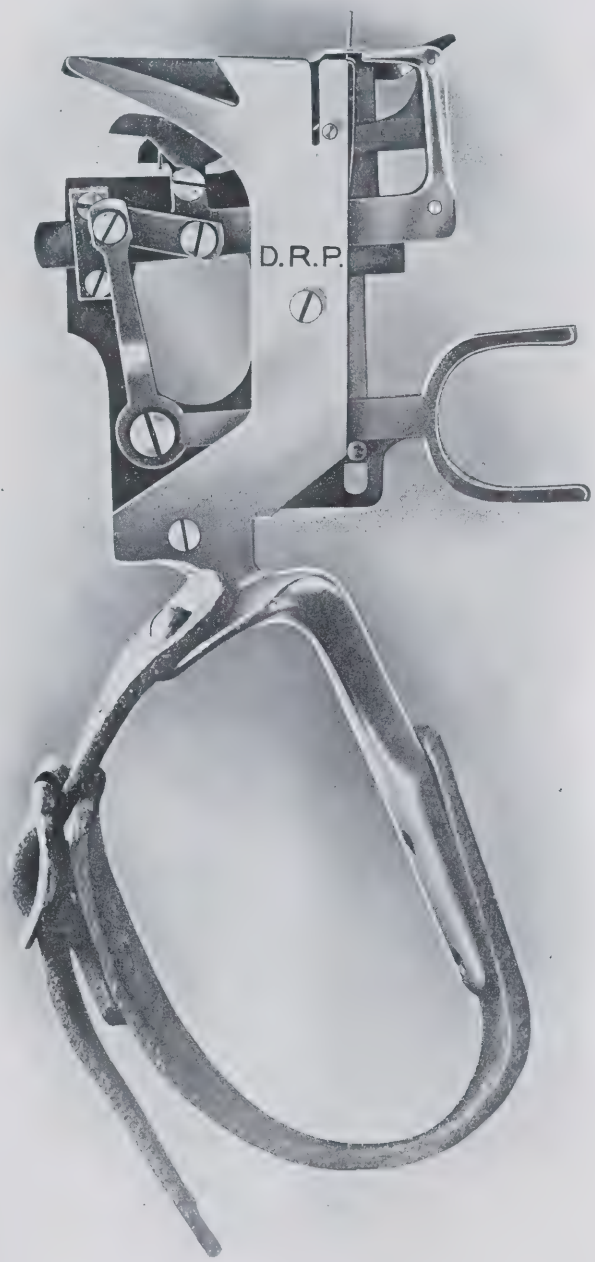


Abb. 6. Der ſelbſttätige Fadenknüpfer von P. Zaiſer

Vergleichsverſuche.

Es wurden mehrere Partien unter genau gleichen Verhältniſſen ſowohl mit Spuler-, als auch mit Weberknoten in einer Northropweberei verarbeitet und die Nutzeffekte in längeren Zeiträumen genau feſtgeſtellt. Das Ergebnis war eine 2–3 Prozent höhere Leiſtung bei Anwendung des Weberknotens.

Die Klagen gegen den Spulerknoten, von den Webern Hunds- oder Teufelsknoten genannt, verſtummten ſehr ſchnell. Die Anſchaffung der neuen Apparate macht ſich in kürzeſter Zeit bezahlt, namentlich bei recht dichter Einſtellung und wenn man an das Ausſehen der Ware ſehr hohe Anforderungen ſtellt.

Anmerkung der Schriftleitung.

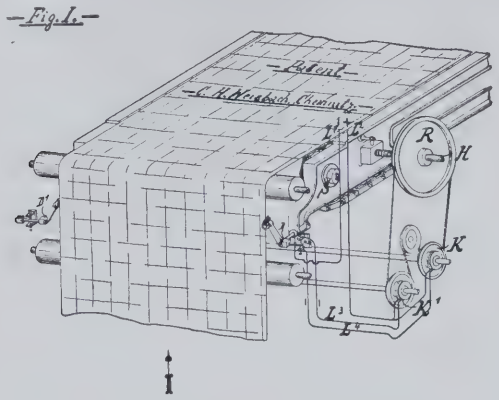
Die Verwendung ſelbſttätiger Hilfsgeräte für die Vorrichtungs- und Zwiſchenarbeiten in der Weberei ſind als arbeit-, zeit- und geldſparend unbedingt zu begrüßen. Ihrer Einführung ſtellen ſich wohl anfängliche Schwierigkeiten entgegen, die jedoch vielfach überſchätzt werden. Deshalb wollen wir nicht unterlaſſen darauf hinzuweiſen, daß die Vorteile ſich erſt nach längerem Gebrauche einſtellen, bis die Spulerinnen mit der Handhabung vertraut ſind und ſich auch daran gewöhnt haben, den Apparat ſtets an der linken Hand zu tragen. Es wäre aber durchaus verkehrt und gegen das Intereſſe einer wirtſchaftlichen Betriebsführung, wollte man aus dieſem Grunde von der Einführung der außerordentlich vorteilhaften Knotenmacher Abſtand nehmen; vielmehr ſollte man je eher je lieber damit beginnen, um den ſchwierigen Anfang möglichſt bald zu überwinden und einen nutzbringenden Vorſprung zu gewinnen.

Dies wird leichter möglich ſein, wenn man während der Einführungszeit den Spulerinnen für die Aneignung der erforderlichen Fertigkeit einen Lohn-Zuſchuß (Prämie) gewährt. Ferner ſollten ſich die Webmeiſter ſelbſt mit ſolchen Geräten vertraut machen, um die Arbeit überwachen und nötigenfalls Anleitungen geben zu können.

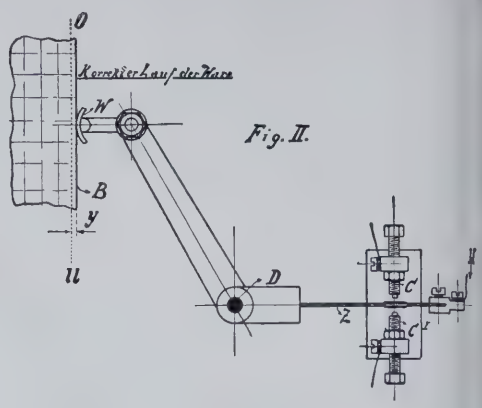
Die elektriſche Wareneinführungsvorrichtung

Wareneinführung ſpielt bei allen Appreturmaſchinen eine
Rle und bildet das Schmerzenskind der Erbauer und
amten; ſie erforderte daher auch faſt bei allen dies-
h Maſchinen von größerer Breite eine zweimännische
, welche den Betrieb nicht blos verteuerte, ſondern
ch unzulänglich geſtaltete. Die ſelbſttätigen Waren-einführungsvorrichtungen verfolgen dementſprechend einen doppelten Zweck, woraus ſich ihr großer Vorteil erklärt.

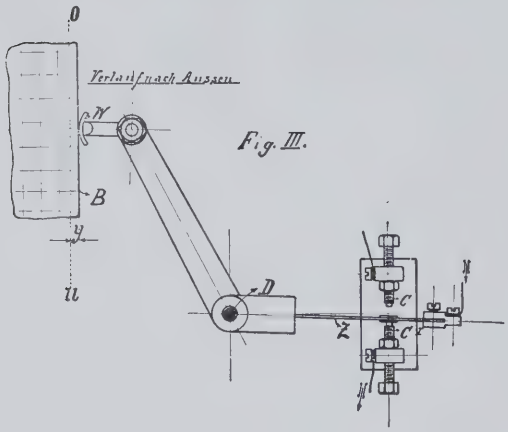
Die elektriſche Wareneinführungsvorrichtung, Patent Weisbach, erfüllt dieſen Zweck durch Taſter, die ſich mit einem geringen Übergewicht ganz leicht an die Warenleiſten anlegen; in einer mittleren Stellung, welche dem richtigen Warenlauf entſpricht,



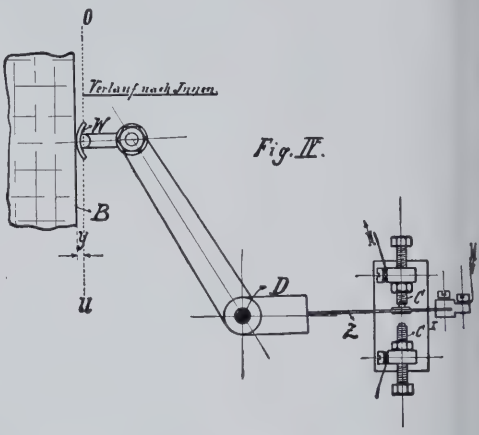
Perspektivische Darstellung der Gesamtanordnung



Tasterstellung bei richtigem Warenlauf und geöffnetem S



Tasterstellung bei nach außen gerichtetem Warenlauf



Tasterstellung bei nach innen gerichtetem Warenla

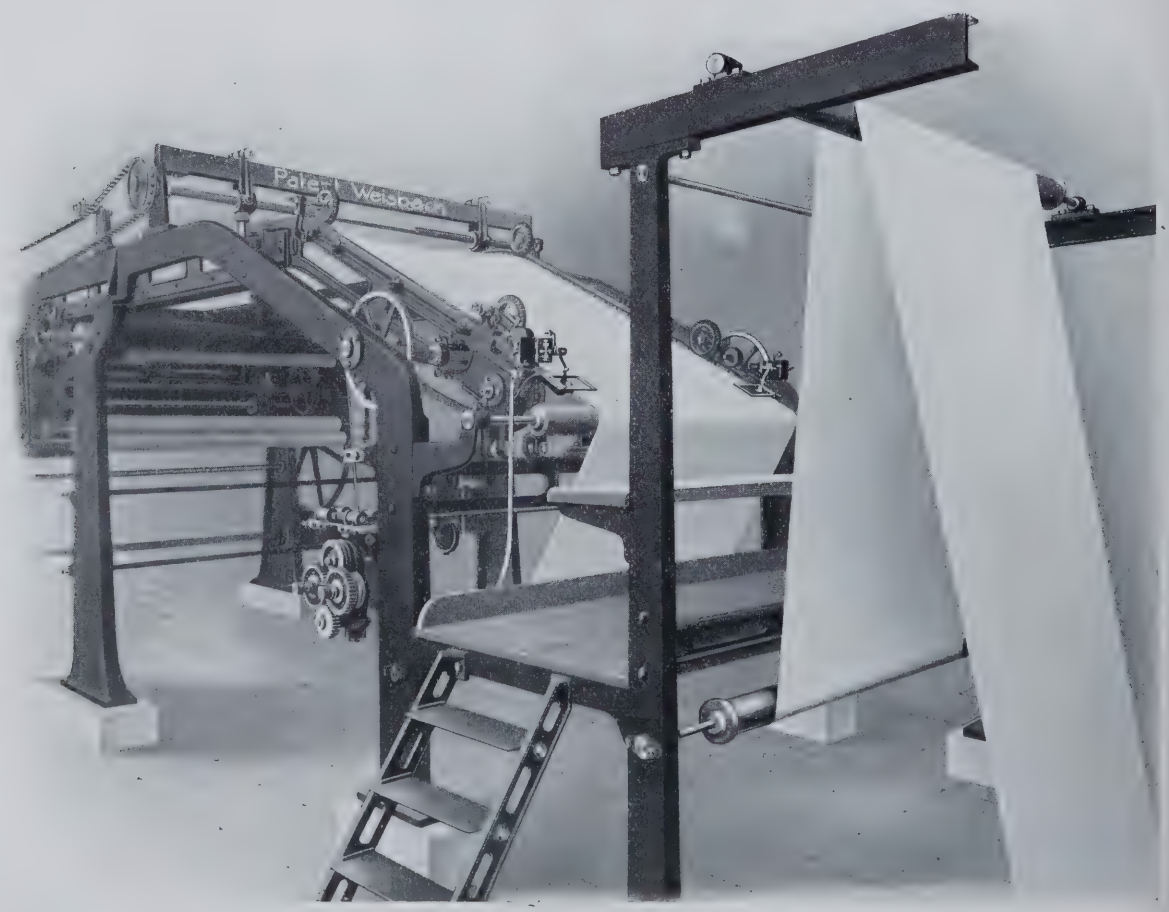


Fig. V. Elektrische Wareneinführungsvorrichtung, Patent „Weisbach"

ektriſche Strom unterbrochen und die Vorrichtung außer
Bei Verſchiebung der Ware nach rechts oder links
e Taſter nach außen oder innen, wodurch die zugehörigen
geſchloſſen und die Vorrichtung ſo beeinflußt wird, daß
nlaufwände ebenſo verſchiebt, wie die Leiſten der Waren
, ſodaß dieſe ſtets genau auf die Nadeln oder Kluppen
. Beide Seiten arbeiten unabhängig voneinander, wo-
ch Breitenunterſchieden Rechnung getragen wird.
r I ſtellt den Einlauf einer Spannmaſchine mit dem Ein-
apparat „Patent Weisbach" ſchematiſch dar. Figur II zeigt
ekten Lauf der Ware. Die punktierte Linie OU ſtellt
en der Nadeln oder die Kluppenreihe, auf welche das
geführt werden ſoll, dar; da der Drehzapfen D feſt mit
enführungswand S (Figur I) verbunden iſt, bleibt die
ng der Linie OU von D immer gleich. Die normale Ent-
der Linie OU von der Gewebekante B iſt y. Der Taſter
bei B an der Gewebeleiſte an, die Zunge Z ſteht in
ung, berührt alſo weder Kontaktſchraube C noch C^1.
zeigt den Verlauf des Gewebes nach außen. Dadurch
Entfernung y größer, der Taſter W nach außen und
die Zunge Z nach unten gedrückt. Hierdurch kommt dieſe mit der Kontaktſchraube C^1 in Berührung, der Stromkreis wird geſchloſſen und die elektriſche Kupplung K^1 (Figur I) betätigt, welche mittels einer Schnur auf die Rillenſcheibe R wirkt, die auf der Gewindeſpindel H ſitzt. Dieſe wird dadurch in Umdrehung verſetzt und bewegt, bis die Entfernung y wieder normal geworden iſt. Dann ſtellt ſich der TaſterW bezw. die Zunge Z wieder in die Mittelſtellung, gleichzeitig tritt die Unterbrechung des Stromes ein und die Bewegung der Einlaufwand hört auf. Figur IV zeigt den Verlauf des Gewebes nach innen. Die Gewebeleiſte iſt ſoweit nach links gelaufen, daß die Linie OU außerhalb derſelben liegt und die Gewebeleiſte nicht mehr auf die Nadeln geführt wird. Bevor dies jedoch eintritt, hat ſich der Taſter bereits durch ſein Schwergewicht vornüber geneigt und die Zunge Z mit C in Berührung gebracht; ein anderer Stromkreis wird geſchloſſen, wodurch eine elektriſche Kupplung K (Figur I) betätigt, die Rillenſcheibe in umgekehrter Drehrichtung bewegt und die Scharnierwand nach innen geführt wird, bis die Entfernung y wieder normal geworden iſt und der Taſter in ſeiner Mittelſtellung ſich befindet, wodurch die Bewegung der Wand wieder aufhört.

Rundſchau

Die Bewertung der Ergebniſſe quantitativer Faſerſtoffunterſuchungen.

A. J. Turner. (The Journal of the Textile Inſtitute. Vol. XII. 1921. 137–146). Von den vier Hauptgeſichtspunkten: Wahl der Meß-
ahl der Unterſuchungsmethoden, Bewertung der Unterſuchungs-
und deren Anwendung behandelt dieſe Arbeit die Bewertung
ſuchungsergebniſſe. Nach Erörterung der Urſachen der Schwan-
den Unterſuchungsergebniſſen werden als wichtige Kennzeichen
nzwerte" und die „Gleichmäßigkeit" genannt. Der
begeht hiebei den traditionellen Fehler, daß er die „Ungleich-
" berechnet, indem er den Unterſchied zwiſchen dem „Mittel"
„Untermittel" zum „Mittel" ins Verhältnis ſetzt, anſtatt das
tel" allein zum „Mittel" ins Verhältnis zu ſetzen. – Er entwickelt
e „Theorie der Irrtümer", welche auch in der Statiſtik an-
wird. Eine beſondere Wichtigkeit mißt der Verfaſſer dem
der Häufigkeit der verſchiedenen Feſtigkeitswerte bei; es iſt bemerkenswert, daß die mittleren Werte am häufigſten vorkommen. Aus der Häufigkeit der Verſuchsziffern kann man Schlüſſe auf die Beſchaffenheit und die Güte der Verarbeitung der Rohſtoffe ziehen. — Auch werden die Bedingungen beſprochen, welche „zuverläſſige Ergebniſſe" gewährleiſten. Zu dieſen Bedingungen gehört z. B. die Anzahl der vorzunehmenden Verſuche, welche er mit 625 für Baumwollfaſern berechnet, um 5 Proz. Abweichung vom Mittelwert zu erlangen; bei Geweben erzielt man dieſe Sicherheit ſchon mit 10 Verſuchen; um die Feſtigkeit der Baumwollgarne bei verſchiedener Luftfeuchtigkeit, z. B. 31 Proz. und 93 Proz. relativer Feuchtigkeit, zu vergleichen, ſind 88 Verſuche bei jeder Feuchtigkeit notwendig. — Schließlich wirft er die Frage auf, ob es vorteilhafter iſt, die Proben einem oder mehreren Strähnen zu entnehmen; er kommt zu dem Schluſſe, daß, wenn es ſich darum handelt, einen genauen Mittelwert zu erhalten, es vorteilhafter iſt, die Proben mehreren Strähnen zu entnehmen, wenn jedoch die Gleichmäßigkeit geprüft werden ſoll, die Probe einem Strähn zu entnehmen.

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung. / Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten)

Fragen:

: Es besteht die Meinung, daß zur Appretur von „Foulés" Kammgarn, seltener aus feinem Streichgarn) die Rollkarden-Kratzenrauhmaschine notwendig ist, um vor dem Walken en zu rauhen. Die entstehende Haardecke soll keinen n haben, sondern mehr oder weniger wirr sein; deshalb nt die Strichkratzenrauhmaschine dazu unbrauchbar zu sein. e ersetzt nämlich mit Vorteil die Naturkardenrauhmaschine; : sind in ihrer Wirkung gleich und geben eine nicht wirr neinanderliegende, sondern offene, gekämmte Haardecke. zweite Teil der Aufgabe, das Kämmen und Strichlegen der decke wird von den Rollkarden- bzw. Kratzenrauhmaschinen gelöst, wohl aber erfüllt die Strichkratzenrauhmaschine Aufgabe der Rollkardenrauhmaschine. Um die Wirkung r letztgenannten auf der erstgenannten zu erhalten, würde so genügen, den darauf entstandenen Pluseffekt des Strich-ns wieder aufzuheben. Bei Foulés würde ja dieses in der ze geschehen, indem durch Reibarbeit die Fasern ungleich-g verschoben werden. Die Folge davon wäre, daß die ratzenrauhmaschine für die Fouléerzeugung überflüssig le und jene Fabriken, welche Strichwaren herstellen, auf und derselben Maschine auch Foulés rauhen könnten.

: Ich bitte um Auskunft über einen zuverlässigen Dampf-ser, um den genauen Verbrauch an Dampf der verschiedenen en und Maschinen kalkulieren zu können. P. G.

: Gibt es künstliches Licht, das ermöglicht, auch abends ustern zu können? P. G.

: Wie kann man bei der Ausrüstung des Kunst-densamtes einen so weichen Griff erzielen, wie er Schappesamt eigentümlich ist? Alle diesbezüglichen Ver-e in der Ausrüstung führten nicht zum Ziel.

Antworten:

auf Frage 10: Die Annahme, daß man Kammgarn-Foulés lich auf der Strichrauhmaschine herstellen kann, vertrete ich voll und ganz. Es kann vor dem Walken ein Vorrauhen auf der Strichrauhmaschine genügend stark stattfinden. Die Walke besorgt bei genügender Einwirkung das „Wirrmachen". Ein sorgfältiges Fertigrauhen und „Strichlegen" auf der Strichrauhmaschine beendet dann im großen Ganzen die Ausrüstung. Die Rollkratzenrauhmaschine ist überflüssig.

Antwort auf Frage 11: Bezüglich Dampfmesser wollen Sie den im Heft 7 (1921), Seite 147 der „Textilberichte" erschienenen Aufsatz „Die Kontrolle des Dampfverbrauches in der Textilindustrie", sowie die bezüglichen Inserate im Anzeigenteil dieser Zeitschrift nachlesen.

Antwort auf Frage 12: „Die Verwendung der künstlichen Beleuchtung zum Abmustern der Farben" wurde im Heft 3 (1921), Seite 70 der „Textilberichte" besprochen; außerdem verweisen wir auf den Anzeigenteil dieser Zeitschrift.

Antwort auf Frage 13: Die bisherige verwendete dickfaserige Kunstseide kann wohl einen steifen, aufrechten, dem Seidensamt ähnlichen Flor bilden, nicht aber den weichen Schappeflor aus Maulbeerspinnerseide ersetzen. — Dafür muß man feinfaserige Kunstseide als Pol einweben. Die neuerdings auf den Markt gebrachte, gezwirnte, feinfaserige Kunstseide*) ist von solcher Güte, daß sie als Polkette gut brauchbar ist und so nun im Stande sein wird, den Schappepol fast völlig zu ersetzen. Hierbei handelt es sich für Deutschland um eine wirtschaftlich bedeutende Frage, wenn es gelingt, die für Samt und Plüsch aus dem Auslande stammende Schappe durch Kunstseide mehr als bisher zu ersetzen. 1913 wurden allein im Krefelder Handelskammerbezirk für Samt 325000 kg Schappe, 39000 kg Seide und nur 10000 kg Kunstseide verbraucht. Es wäre der Kunstseidensamt und dergl. eine ganz besonders geeignete Anwendung der Kunstseide, weil die Florwaren als Gebrauchsartikel keine Wäsche erleiden also nur eine trockene Anwendung erfahren.

*) Marke „Adler-Seide" der Firma J. P. Bemberg, Barmen.

Chemiſch-techniſcher Teil

Faſergewinnung, Bleicherei, Färberei, Druckerei, Appretur

Der ſchädigende Einfluß ſtarker Säuren auf Wollwaren

Von Max Becke, Direktor des Forſchungs-Inſtituts für Textilinduſtrie in Wien

(Schluß von Seite 215)

Die in der Patentſchrift nur kurz berührte Wirkungsweiſe des Natriumacetats bei mit Metallſalzen entwickelbaren Farbſtoffen bedarf noch der Erläuterung: Sie iſt nämlich eine doppelte, indem Natriumacetat vor dem Zuſatz des Metallſalzes das gleichmäßige Aufziehen, die Durchfärbung und die Reibechtheit in hohem Maße fördert, nach dem Zuſatze des Metallſalzes aber bei Anwendung von Kupfervitriol als Entwickler im beſonderen eine vollſtändige Lackbildung durch Abſättigung der Schwefelſäure herbeiführt. Auf die egaliſierende Wirkung iſt ſchon früher auf Seite 214 hingewieſen worden. Ich möchte z. B. auf die Beſchaffenheit des Farbbades, auf das Aufziehen und auf den Ausfall der Färbung hinweiſen, wenn man vergleichsweiſe Eoſin, Alizaringelb GGW, Naphtazarin, Eriochromazurol B, Chromotrop 2R, Echtſäureblau R, Rhodamin B extra, Diaminbraun M uſw. nebeneinander mit Glauberſalz und Schwefelſäure, mit Eſſigſäure allein und mit Eſſigſäure und Natriumacetat ausfärbt und mit Kupfervitriol entwickelt. In allen Fällen iſt die Färbung im Eſſigſäure-Natriumacetat-Bade die beſte, in jeder Hinſicht. Mit Eſſigſäure allein tritt eine um weniges geringere Vollſtändigkeit der Lackbildung mit Kupfer, aber bei Eoſin, Alizaringelb GGW, Naphtazarin, Eriochromazurol, Diaminbraun eine viel ſchlechtere Durchfärbung, geringere Gleichmäßigkeit und größere Reibunechtheit in Erſcheinung; im Schwefelſäure-Glauberſalzbade ſind die Färbungen faſt in allen Fällen unbrauchbar, weil die Kupferlackbildung ungenügend iſt, und die Durchfärbung, Gleichmäßigkeit und Reibechtheit, von den Egaliſierungsfarbſtoffen abgeſehen, ſchlecht iſt. Das Studium der vergleichsweiſen Wirkung von Kupferſulfat und Kupfer- ſchwefelſauren und eſſigſauren Bade (das dann in de Folge zu der Beobachtung der beſonderen Wirkung de acetats in Farbbädern führte) ergab im Verein mit weiſen Belichtungen, daß die Zahl der als Nachkupfe ſtoffe verwendbaren Produkte mindeſtens ſo groß w Nachchromierfarbſtoffe iſt. Die Lichtechtheit iſt in de Fällen mit Kupfer viel größer als mit Chrom, aber es gegenſätzliche Fälle. Eriochromazurol iſt als Kupferla unechter als ſein Chromlack, und der Kupferlack von A GGW iſt deutlich lichtechter als der Chromlack, obzwa bildung bei beiden Farbſtoffen auf die orthoſtändigen und Oxy-Gruppen aufgebaut iſt. Bei den meiſten hindert freie Schwefelſäure im Farbbade die Lackbi Kupfer, und auch bei den bisher ſchon als Kupferung verwendeten Produkten iſt die Lackbildung im ſchw Bade keine vollkommene. Das iſt die Urſache der ſta tonverſchiebungen der nachgekupferten Färbungen bei ſtellung der Waren und des unverdient geringen Un praktiſchen Anwendung des Nachkupferungsverfahrer gegenüber iſt der Unterſchied zwiſchen der Lackbildung m acetat und der mit Kupfervitriol im eſſigſauren Bade ge nur bei Farbſtoffen mit ſchwach ſaurem Charakter auf Gunſten des Acetats. Bei der Nachbehandlung von F färbungen mit Direktfarbſtoffen im zweiten Bade mit Ku zeigt ſich bei Natriumacetatzuſatz gleichfalls eine deutli Lackbildung als mit Ku allein. Die in vielen beobachtende geringere Echtheit der Kupferlack allerdings ihr Verwendu etwas ein.

Behandlungsarten	Prozent					
I. Proz. H_2SO_4 allein	0	2	4	6	8	10
Gewichtsabnahme	0,35	0,2	0,45	0,75	1,10	1,50
Feſtigkeit und Dehnung, Ab- (—) und Zunahme (+)	0	+ 16	+ 8	+ 9	— 1	+ 2
Nachbehandlungen:						
2 h kochendes Waſſer, Gewichtsabnahme	0,63	0,35	0,63	0,95	1,35	1,80
Abnahme der Feſtigkeit und Dehnung	0	+ 12	+ 4	— 0,2	— 3,9	— 7,6
24 h Einlegen in 2prozentige Sodalöſung, Gewichtsabnahme	0,53	0,35	0,75	1,15	1,70	2,30
Abnahme der Feſtigkeit und Dehnung	0	— 1,7	+ 4,6	— 7,6	— 8,3	— 12,3
2 h mit 10 Proz. Soda bei 45° C, Gewichtsabnahme	0,55	0,55	1,10	1,50	2,20	3,00
Abnahme der Feſtigkeit und Dehnung	0	+ 2	— 2,7	— 4,5	— 7,7	— 13,7
2 h mit 4 Proz. Marſeiller Seife kochend, Gewichtsabnahme	0,75	0,50	1,05	1,45	2,40	2,95
Abnahme der Feſtigkeit und Dehnung	0	+ 1,2	— 10,5	— 12,7	— 13,8	— 11,9
2 h mit 2,5 Proz. Soda kochend, Gewichtsabnahme	1,95	2,20	3,25	4,55	5,50	7,70
Abnahme der Feſtigkeit und Dehnung	0	+ 3,7	— 5	— 16,2	— 24,6	— 27,10
II. 1. 2 h mit Proz. H_2SO_4 gekocht	unbehandelt. Garn	0	2,5	5	7,5	10
2. 2 h in 50 cc normal NH_3 und 150 cc H_2O bei 75° C, Gewichtsabnahme	0,4	0,9	0,6	1,43	1,95	2,85
Abnahme der Feſtigkeit und Dehnung	0	— 3,98	— 2,2	— 2,59	— 10,73	— 5,38
1. 2 h mit Proz. H_2SO_4 gekocht	unbehandelt. Garn	0	2,5	5	7,5	10
2. 2 h in 5 cc normal Na OH und 195 cc H_2O bei 60° C, Gewichtsabnahme	0,8	1,4	1,3	2,6	4,1	5,2
Abnahme der Feſtigkeit und Dehnung	0	— 1,4	— 13,3	— 15,4	— 16,8	— 21,4

Was nun ſchließlich wendung von Natrium der Küpe betrifft, ſo ha ſuche mit Indigo, Thiog und dem Küpenfarbſtoff Chloranil und 2 Mol Pa ergeben, daß Zuſätze von acetat in der Färbeküp die Löslichkeit der Le und damit das Klarble Küpen ſehr unterſtützt das Auffärben und damit der erzielten Färbung i Maße ſteigert. Natriuma eine unvergleichlich beſſ kung als Seifen oder Tü öle aus, ohne irgendwie faſer zu ſchädigen. Bet Mengen, möchte zum erſt der Färbeküpe 50–100 Pro Gewicht der Wolle, für di den Partien 5–10 Proz. e werden. Die löſende Wir Natriumacetats geht aber weit, daß ſich – entſprech Eſſigſäure - Natriumacetat Säurefarbſtoffe – eine aus eſſigſaure Hydroſulfit-Küpe

uch verhindert Natriumacetat nicht die dem Schwefel-igentümliche zerſtörende Wirkung auf die Wollfaſer, die ann eintritt, wenn eine tiefe ſatte Farbe erzielt wird. iumacetat in Zucker-Küpen wirkt, iſt noch nicht unter-uf die Bedeutung der Sache iſt in der Patentſchrift ſchon en.

eicht iſt es am Platze, hier noch drei Erinnerungen an ſeerfahrungen anzufügen, die nun, wo die wiſſenſchaft-erlage für ihre Erklärung vorliegt, als praktiſche Er-n zu dieſen Ausführungen erſcheinen: Als ich bei der e g e n e r in Wittſtock die Anwendung des Säurealizarin- zur ſtückfarbigen Ausführung blauer für die damals mene Litewka beſtimmter Tuche im Schwefelſäure-Glauber- mit Fluorchromentwicklung vorführte, ſagte Kommerzien- e n e r, er halte nichts von dieſer Neuerung, Schwefel- d ſchon gar kochende, ſei Gift für die Wolle. Man ſoll Natur bleiben, die einzige gefärbte Wolle, die faſt ſo geſund in der Spinnerei läuft wie weiße Naturwolle, iſt Naturindigo auf der Waidküpe geblaute Wolle.

gentlich länger ausgedehnter Färbeverſuche in Greiz bei na G e o r g S c h l e b e r ſagte mir Kommerzienrat r: Das Schlimmſte, was mir als Lohnfärber paſſieren wenn mein Modefärber ein Stück dreiviertel Tag lang Faß herumzieht und dann glücklich übers Muſter hinaus- daß es in Soda ausgewaſchen und dann nochmals im d bis aufs Muſter gefärbt werden muß. Das Stück iſt ſo aß ich es – wenn es auch wirklich ohne zu reißen durch etur durchkommt – unweigerlich mit der Rechnung des en nach ſpäteſtens 8 Tagen wieder habe.

uddersfield waren hochfeine, für Frackanzüge beſtimmte n-Stücke ſchwarz zu färben. Die Partie wurde in zwei eilt, der eine Teil wurde mit Alizarinſchwarz RW im n Bade angefärbt und mit 1,5 Proz. Bichromat entwickelt. re Partie wurde nach allen Regeln der Kunſt im Schwefel-ſäure-Glauberſalz-Bade mit Säure-Alizarinſchwarz R angefärbt und ebenfalls mit Bichromat entwickelt. Das zweite Schwarz war ſchöner, tiefer und reibechter, aber die ſchönen Stücke wieſen beim Überziehen böſe peitſchenhiebartige Falten auf, während die Stücke der erſten Partie tadellos glatt geblieben waren.

Es iſt alſo nicht richtig, wenn Dr. A. G. in der Deutſchen Färber-Zeitung bemerkt „daß während der nahezu 60 Jahre, in denen die Wolle im ſauren Bade gefärbt wurde, niemand etwas von dieſer außerordentlich verderblichen Wirkung bemerkt haben ſollte".

Zur weiteren Ergänzung des ſachlichen Materials diene noch die folgende Überſicht über die Verluſte an Wollſubſtanz und die Abnahme der Feſtigkeit und Dehnung bei verſchiedenen Behandlungen nach vorhergegangener Hydrolyſierung mit Schwefelſäure in ſteigender Stärke.

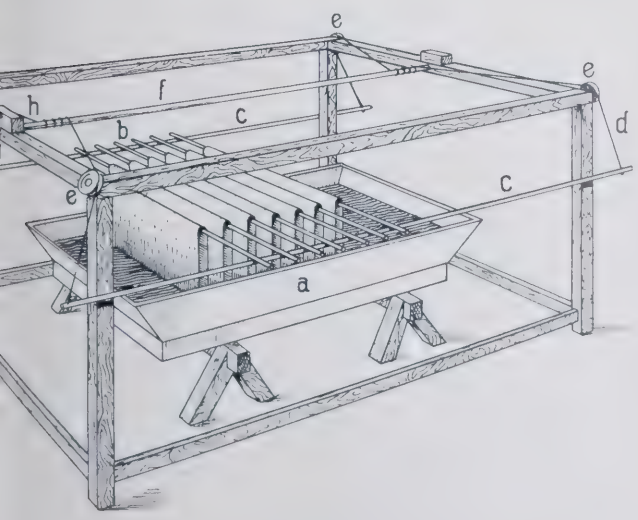
Der Berechnung der Gewichtsabnahme liegen die Mengen Wollſubſtanz zu Grunde, die mit Hilfe der Biuretmethode in den Behandlungsbädern unmittelbar beſtimmt wurden. Die Zahlen der Ab- und Zunahme der Feſtigkeit und Dehnung ſind Verhältniszahlen innerhalb derſelben Verſuchsreihe, und zwar iſt jeweils die erſte Nummer der Reihe als 100 eingeſetzt und ihr Verluſt demnach mit 0 angegeben. Trotzdem jeder Zahl 10 Einzelbeſtimmungen zu Grunde liegen, finden ſich hier – im Gegenſatze zur chemiſchen Beſtimmung – einzelne gewiſſe Widerſprüche, die als ſolche unſchwer zu erkennen ſind.

Ich glaube, dieſe Zahlen ſprechen die eindringliche Mahnung an jeden Wollfachmann aus, daß es Zeit iſt, ſich mit den Tatſachen zu befreunden, die dartun, daß die ſo lange feſtgehaltene Meinung von der beſonderen Eignung des ſchwefelſauren Bades für die Wollfaſer ein I r r t u m war. Sie beweiſen einwandfrei, daß infolge der Löſung der in Schwefelſäure leichteſtlöslichen Wollanteile baſiſcher Natur der Reſt ſeine Verankerung verliert und nun für alkaliſche Flüſſigkeiten viel leichter angreifbar geworden iſt.

Ombréfärberei

Von Oswald Sanner, Färbereileiter, Bärenſtein

ré, mehrfarbig, wird meiſt auf Stranggarnen hergeſtellt, auf Bändern oder fertigen Stickereien. Die Ombréfär-arf eingehender Sondererfahrungen des Färbers. Ob ſeide, Kunſtſeide, Wolle oder Baumwolle hergeſtellt, fache iſt hier, ſtets reine, klare Farben herauszubringen, ineinanderlaufen; denn dadurch würde der Effekt ver-en und die fertigen Arbeiten ein ſchmutziges Ausſehen n.



Apparat für Ombréfärberei

Ich habe bis 16 verſchiedene Nuancen auf Mohair in einem Strähn gefärbt, ohne daß ein Durcheinanderlaufen vorkam. Färbt man in langer Zahle, alſo gewöhnlicher Strähnlänge, ſo heißt es 1fach 2, 3, 4, 5, 6 und mehrfarbig
legt man doppelt, „ „ „ 2fach 2, 3, 4, 5, 6 „ „
legt man dreifach, „ „ „ 3fach 2, 3, 4, 5, 6 „ „
legt man vierfach, „ „ „ 4fach 2, 3, 4, 5, 6 „ „

In dieſem Falle kehrt die Farbe viermal wieder. Noch kleiner läßt ſichs färben, wenn die vierfach zuſammengelegte Zahle mit 6 cm breiten Pergamentpapierſtreifen feſt gebunden wird. Beiſpiel: die Seidenſtränge werden hellblau gefärbt, geſchleudert, jeder Strähn 4fach zuſammengelegt und 2mal mit 6 cm breitem Papier gebunden, aufgeſtockt und auf das Nichtgebundene ein Gold gefärbt. Wenn nun Papier- und Bindfaden gelöſt werden, hat man gold und hellblau 8mal wiederkehrend in ganz gleich abgegrenzten Abſtänden. Dieſe Arbeit kommt dem Druck-Ombré am nächſten, und ergibt herrliche Effekte bei weiß-ſchwarz, rot-grün, ſchwarz-gold uſw.

Da nun bei dieſen Färbungen die Garne wenig in das Bad eintauchen und ein Eintauchen nicht angängig iſt, baute ich einen Apparat, mit dem man den zu färbenden Poſten beliebig heraus- oder einlaſſen kann. Man ſpart an Flotte und Zuſatz, außerdem iſt ein Verrutſchen oder Drehen der vierkantigen Stöcke ausgeſchloſſen. Ein weiterer Vorteil iſt das Bewegliche, ſodaß bei 1farbig einfach Ombré von hell bis dunkel verlaufend keinerlei Stufe zu ſehen iſt, wenn ſachgemäß gearbeitet wird. Ich hoffe, Intereſſenten hiermit einen Fingerzeig gegeben zu haben, wo noch geſpart werden kann, da derartige Ombrés bisher auf gewöhnlichen Farbkufen gefärbt wurden, 90% der Farbflotte ungebraucht wegliefen und außerdem eine ſtufenfreie Färbung nicht herzuſtellen war.

Der Flachsanbau auf Neuland (Ödland)

Von Dr. Schmitz, Blankenheim (Eifel)

Der Anbau des Flachſes hat während der Kriegszeit bedeutend zugenommen. Unſere jetzige Wirtſchaftslage erfordert mehr denn je, daß die Landwirte die in ihrem Betriebe und im Haushalt nötigen Produkte, ſoweit es in ihren Kräften ſteht, ſelbſt erzeugen. Durch den vermehrten Flachsanbau gewinnt der Anbauer den bei vielen Krankheiten der Haustiere als Arzneimittel ſich vorzüglich bewährten Leinſamen. Das aus dieſem gewonnene Öl dient zum Anſtreichen der Gebäude, der Maſchinen und Geräte, die gerade heute in dieſer Beziehung ſehr vernachläſſigt daſtehen. Die Rückſtände, die Leinkuchen und -mehle, ſind ein vorzügliches Futtermittel, vor allem bei der Aufzucht. Das Flachsſtroh bringt beim Verkauf eine gute Einnahme. Bis jetzt erhielt der Anbauer gemäß dem abgelieferten Quantum Strohflachs Webwaren, wie Leinen, Drillich, Nähzwirn, Säcke, Bindegarn etc., zu einer verhältnismäßig geringen Nachzahlung zugeteilt. Gerade dieſe Rücklieferung der angeführten Webwaren, an denen es durch die ſtarke Anſpruchnahme und die ſchwierige, ja faſt unmögliche Neubeſchaffung der letzten Jahre in jedem Haushalt und landwirtſchaftlichen Betriebe mangelt, hat viele Landwirte zum Anbau von Flachs getrieben. Wollen die Flachsanbauer für die Folge die letzten Vorteile genießen, ſo muß in Zukunft wohl eine genoſſenſchaftliche Bewirtſchaftung des Strohflachſes einſetzen.

Manche Landwirte ſind noch im Unklaren, welche Parzelle ſie zum Anbau dieſer Geſpinſtpflanze heranziehen ſollen. Der Flachs ſtellt im allgemeinen keine hohen Anforderungen, nur in einer Beziehung ſind ſie hoch: Das Feld muß völlig unkrautfrei ſein. Die alten Landwirte, namentlich die in Gebirgsgegenden, kannten dieſe Forderung und wurden ihr gerecht, indem ſie den Flachs vielfach als erſte Pflanze in Neuland, in friſchkultiviertes Ödland, bauten. Daß dieſes auch heute noch geſchieht und angebracht iſt, ſoll der von der Dr. Schmitz'ſchen Gutsverwaltung Reetz-Freilingen (Eifel) ausgeführte Verſuch lehren.

Parzelle I war ein Ackerfeld, das ſchon mehrere Jahre nach der Dreifelderwirtſchaft bewirtſchaftet wurde. Parzelle II war Ödland, das erſt im Dezember des vorgegangenen Jahres, alſo recht ſpät, umgeriſſen wurde. Parzelle III war vor den Kartoffeln 2 Jahre hintereinander mit Hafer beſtellt und vordem auch Ödland. Die Parzellen II und III haben noch nie Stalldünger erhalten, wogegen

Parzellen			Flachsſtroh mit Samenkapſeln			Reingew Erzeu	
Anzahl	Größe ar	Vorfrucht	Länge cm	friſch Ztr.	getrocknet Ztr.	Flachsſtroh Ztr.	San Z
I	25	Kohlrüben	51	23,35	12,06	6,80	3,
II	25	Heide	58	33,30	15,30	8,84	4,
III	25	Kartoffeln	85	53,30	25,80	14,05	6,

Parzelle I noch vor den Kohlrüben mit 150 Zentn gedüngt worden war. Im Frühjahr wurden alle Pa geſchleppt, gewalzt und geeggt und mit dem Federzah zur Saat vorbereitet. Die Düngung war eine gleichr 25 ar wurden am 13. April 1 Zentner Kalidüngeſalz, bei der Ausſaat, 50 Pfund und am 22. Juni nochmal ſchwefelſaures Ammoniak gegeben. Durch die Troc Frühjahr ging die Saat nicht beſonders gut auf, und der Flachs ſelbſt bei der anhaltenden Dürre im Sommer auf der Ödlandparzelle, recht gut, hatte ſtets eine geſu aber durch den Mangel an Feuchtigkeit blieb er kurz In Parzelle I und III, vor allem in I zeigte ſich trot fältigen Bearbeitung noch Unkraut, während die Ödla völlig unkrautfrei blieb. Die Reife ſetzte ziemlich ein, am 13. September konnte mit dem Raufen begonn Der Flachs wurde in handgroße Bündeln gebunden, zur in Haufen geſetzt und am 9. Oktober eingefahren. Ge gewogen wurde er am 11. Dezember.

Wenn auch die Parzelle III 62,6 Proz. mehr an und 63,5 Proz. mehr an Samen brachte als die Ödla ſo ſchlug dieſe die Ackerparzelle im Flachsſtroh um im Samen um 15,3 Proz.

Dieſer Verſuch lehrt, daß das Neuland ein ausg Flachsfeld gibt. Der Ertrag auf der Ödlandparzelle einigermaßen ausreichenden Niederſchlägen noch bedeu geweſen.

Über Reſerven unter Indanthrenblau

Von Prof. Ing. Leo Kollmann

In der Rundſchau der „Textilberichte" Nr. 1 (1921) referiert Dr. B. über 4 verſiegelte Schreiben Joſef Pokornys, hinterlegt vom 23. Mai bis 26. Juni 1912 im Bulletin Soc. Ind. Mulh., und über das Ergebnis der Überprüfung durch P. Binder nach der Eröffnung. Da der ganze Fragenkomplex ſeit jeher lebhaftem Intereſſe in Druckereikreiſen begegnet und bereits früher Anlaß zu einer Diskuſſion[1]) und zur Löſchung eines Patentes gab, ſei hierüber Nachſtehendes mitgeteilt.

Der Reſerveartikel bei Küpenfarbſtoffen beſchränkte ſich lange Zeit nur auf die Herſtellung weißer Effekte, ſowie bunter Reſerven mit Pigmentfarbſtoffen (Chromgelb und -orange, in Kombination mit vorgeblautem Boden grün und olive). Die Herſtellung roter Reſerven im Wege des Lapisartikels bot große Schwierigkeiten. Zudem mußte ſich auch die Erzeugung dieſer Effekte infolge der geringen Widerſtandsfähigkeit der verwendeten Reſerven auf die Benützung der wenig leiſtungsfähigen Tauchküpe beſchränken, und erſt das Schaabſche Verfahren[2]) ermöglichte die Herſtellung weißreſervierter Ware auf der Kontinueküpe.

Die Erzeugung befriedigender, roter Reſerven mit Eisfarben (Paranitranilinrot) geſtattete erſt das Verfahren Geo. Donalds[3]), das aber auch nur für die Tauchküpe Anwendung finden konnte, ſowie das theoretiſch intereſſante, jedoch für die Kontinueküpe wenig geeignete Einbadverfahren der Firma Felmay in Altkettenhof bei Wien[1]).

Eine alle Anſprüche völlig befriedigende Methode zeugung roter Reſerven mit Eisfarben unter Küpen bot erſt das Manganbiſterreſerveverfahren[2]), das in D der Badiſchen Anilin- & Sodafabrik, in Öſterreich Felmayer & Co. patentiert iſt. Es beruht im Prinzi daß auf weißes Gewebe eine Manganchlorür und Natr mat enthaltende Reſerve aufgedruckt wird, welche alkaliſchen Konditionen der Küpe die Faſer mit einer biſterſchutzſchichte umhüllt, welche das Durchfärben verhi beim nachträglichen Abſäuren noch leicht ätzend wirk Zuſatz von diazotiertem Paranitranilin zur Reſerve und auf naphtoliertes Gewebe laſſen ſich Rotreſerveeffekte für welche das Verfahren in erſter Linie gedacht iſt. bung geſchieht auf der Kontinueküpe und iſt ſowohl Indigoroulettеküpe als auch auf den heißen Küpen de Küpenfarbſtoffe (Indanthrenblau, Hydronblau) klaglos dur

Ausgearbeitet wurde das vorſtehende Manganbiſt verfahren im Sommer des Jahres 1907, das öſte Patent wurde am 20. November 1907 angemeldet ſeit 15. Juni 1909. In der Zeit vom 23. Mai bis 1912, alſo ca. 5 Jahre ſpäter, hinterlegte nun Pokorn ſiegelte Schreiben, deren Wortlaut dem Schreiber die

[1]) Reſervierung unter Küpenfarbſtoffen, von Dr. G. Tagliani, Färber-Zeitung vom 15. 3. 1919, Heft 6, S. 66.
[2]) D. R. P. Nr. 144286.
[3]) Dyer and Calico Printer 1897, Nr. 187, 23.

[1]) D. R. P. Nr. 199143, öſterr. P. Nr. 36758.
[2]) Öſterr. Patent Nr. 40412.

nnt iſt, da ihm die betreffenden Nummern der Bulletins nglich ſind. Aus dem eingangs erwähnten Referate h mit ziemlicher Sicherheit, beſonders im Hinblick auf ihrten Beiſpiele, hervor, daß es ſich im Falle der Weiß- ſerve um eine Manganreſerve gleich der der Firma r & Co. ca. 3 Jahre vorher patentierten handelt, nur einen Unterſchiede, daß Pokorny das Bichromat weg- mit gewöhnlichem Manganhydroxyd, anſtatt mit dem r reſervierenden, weil viel höher oxydierten Biſter Würde nun Manganhydroxyd allein beſſer reſervieren anbiſter, dann würde die Reſerve Pokornys infolge cheren Zuſammenſetzung ſicher einen Fortſchritt be- Dies iſt jedoch, wie aus den Vorarbeiten zum Biſter- ent hervorging, leicht erklärlicherweiſe nicht der Fall. der Vorteil der Pokorny'ſchen Reſerve beſteht, iſt Referate Dr. B. aus dem Berichte Binders nicht Letzterer teilt nur mit, daß Pokorny die Schwierig- die ſtark hygroſkopiſche Manganchlorürreſerve bietet en zu haben ſcheint. Die Manganbiſterreſerve bietet ierigkeiten nicht, da ſie ſich nicht als hygroſkopiſch erwies. r beſchreibt Pokorny in ſeinen verſiegelten Schreiben Mai bis 26. Juni 1912 eine Gelbreſerve, beſtehend aus Manganchlorür, Zinnſalz und Indanthrengelb. Beim r damit bedruckten Ware in der Küpe wirkt einerſeits angan reſervierend, anderſeits fixiert das Zinnſalz unter iſchen Konditionen das Indanthrengelb, welches ſich uch ſchon ohne Zuſatz von Zinnchlorür teilweiſe auf befeſtigen läßt. Auch dieſer Gedanke, Küpenfarbſtoffe farbſtoffen im Reſervewege zu illuminieren, entbehrt kters der Neuheit. Im Herbſt 1911 wurde nämlich ein zur Erzeugung indanthrengelber Effekte als Buntreſerve penfarbſtoffen ausgearbeitet. Das Verfahren beruht auf der Verwendung einer Chlormangan und Zinnſalz ituell Cerchlorür enthaltenden, mit Küpenfarbſtoffen, nthrengelb, verſetzten Reſerve, welche teils unter den Konditionen der Färberküpe, teils bei einer unmittelbar enden Laugenpaſſage bunte Reſervierungen mit Küpen- unter Küpenfarbſtoffen ergibt. Die Vorarbeiten datieren noch vorliegenden Fabrikationsbüchern ſeit dem 10. No- 911, im gleichen Monate wurde das Verfahren unter Akt. Z. 9673/11 in Öſterreich zum Patente angemeldet. Dr. G. Tagliani berichtete auf der IV. Hauptverſammlung des Vereines der Chemiker-Koloriſten am 16. – 19. Mai 1912 in Wien über das Verfahren, das alſo zu jener Zeit, als Pokorny ſein verſiegeltes Schreiben hinterlegte, bereits zum Patente angemeldet, alſo ſchon lange aus dem Verſuchſtadium heraus war. Geſchützt wurde das Verfahren als öſterr. Patent Nr. 59164 der Firma Felmayer & Co. in Altkettenhof bei Wien.

Wie nun aus einer kurzen Notiz Dr. G. Taglianis in Nr. 6, S. 66 der Färber-Zeitung vom 15. März 1919 hervorgeht, teilte Pokorny an Tagliani mit, daß er kurz vor anderſeitiger Einreichung des öſterr. Patentes Nr. 59164 ein verſiegeltes Schreiben bei der Induſtriellen Geſellſchaft zu Mülhauſen niedergelegt habe, welches ſich auf eine ähnliche Verbeſſerung der Reſervierungsmethoden, wie jenes bezieht. Vermutlich handelt es ſich in dieſem Falle um eines der zwiſchen 23. Mai und 26. Juni 1912 hinterlegten Schreiben, über welches nunmehr Binder nach Eröffnung berichtet. Abgeſehen von den ſchon früher zitierten Daten läßt ſich ſchon aus dem Umſtande ein Rückſchluß auf die Priorität des öſterr. Patentes ziehen, daß man einerſeits ein verſiegeltes Schreiben unmittelbar nach gemachter Erfindung zu hinterlegen pflegt und andererſeits ein bereits angemeldetes Patent, über welches in einem öffentlichen Vortrage vor Fachkreiſen referiert wird, ein bereits längeres Verſuchsſtadium hinter ſich hat. Pokorny hat es ſcheinbar auch ſeinerzeit unterlaſſen, Einſpruch gegen die Erteilung des Patentes zu erheben oder ſich wenigſtens das Mitbenützungsrecht zu ſichern, was ihm im Falle einer Priorität möglich geweſen wäre. Die Bemerkung Pokornys, daß ſein Verfahren im Mai 1912 in Wien bekannt war, iſt für den vorliegenden Fall bedeutungslos, da einerſeits dieſer Umſtand den Patentnehmern nicht bekannt iſt, anderſeits zu jener Zeit das Verfahren im Prinzip bereits ſeit Monaten ausgearbeitet und zum Patente angemeldet war, es hiezu alſo nicht der Anregung Pokornys bedurfte.

Soweit es alſo das knappe Referat Dr. B. über die verſiegelten Schreiben Pokornys und den bezüglichen Bericht Binders zuläßt, trifft für die darin niedergelegten Verfahren weder der Charakter der Neuheit zu, noch bedeuten ſie eine Verbeſſerung der bekannten Methoden.

Die Appretur der Schmirgelleinen

Von Mynona

rgelleinen iſt ein Spezialartikel, der nur von wenigen rgeſtellt wird. Die Arbeitsweiſe iſt an ſich einfach, das der Appretur hängt größtenteils von der richtigen ſetzung der Appreturmaſſe ab. Die zur Verwendung en Stoffe ſind leichteſt eingeſtellt, 19/12, 19/14, 19/16 Fäden auf 1 cm mit 36/42er Garnen. Eine Vorbehandlung iſt nicht erforderlich; die Gewebe werden vom Stuhl kommend auf einer Spezial-Appreturmaſchine (Abb. 1) appretiert. Das Appretieren erfolgt durch eine Vor- und eine Nachappretur, wobei die Appreturmaſſe aufgeſtrichen wird.

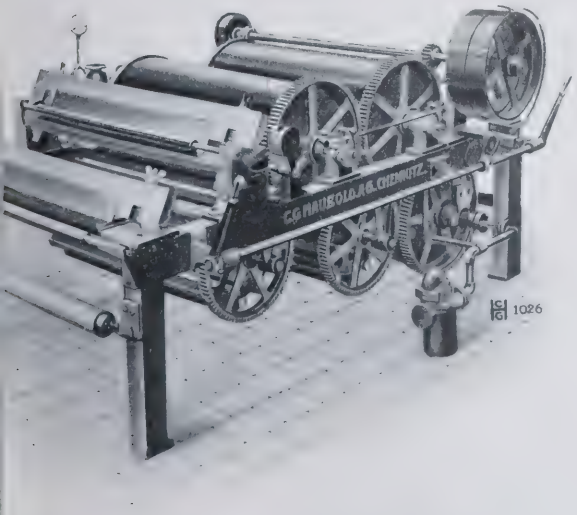


Abb. 1. Appreturmaſchine für Schmirgelleinen

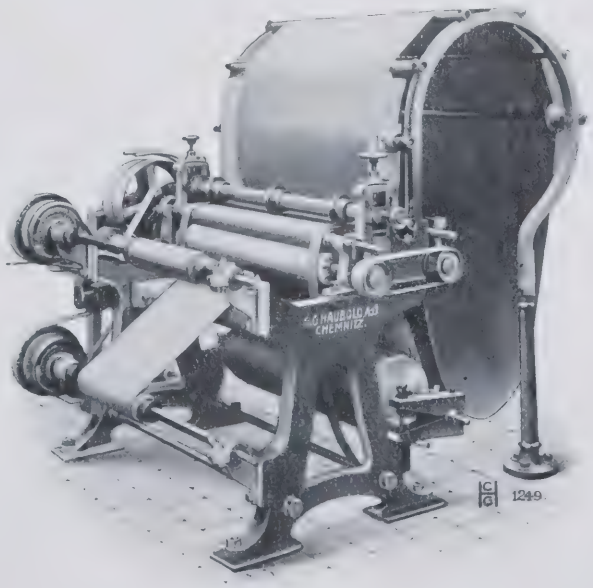


Abb. 2. Schneidmaſchine für Schmirgelleinen

Die Appreturmaschine besteht aus zwei hintereinander angeordneten Rackel-Streich-Vorrichtungen und drei Trockentrommeln. Die Streichkissen sind mit Wachstuch überzogen und müssen gleichmäßig weich mit Stoff ausgelegt werden, um genügende Elastizität zu erhalten. Die Streichmesser müssen in einem spitzen Winkel zur Gewebebahn stehen, leicht verstellbar und federnd angeordnet sein. Die Appreturmasse für die Vorappretur setzt sich wie folgt zusammen:

125 l fertige Appreturmasse:

13 kg Reiskrümel	35 kg China-Clay
2 l Natronwasserglas	2 „ Harzseife.

In 100 l Wasser wird zunächst das Quantum China-Clay angeteigt, dann die Reiskrümel eingearbeitet, und wenn alles zu einem gleichmäßigen Brei verarbeitet ist, Wasserglas und Seife aufgelöst eingerührt. Das Kochen erfolgt mit einem beweglichen Dampfrohr, das durch die Mitte des Kochfaßdeckels (Holzfaß) eingeführt, gleichzeitig zum Rühren benutzt werden kann. Die Kochdauer beträgt bei 6 at Dampfdruck 1/4 Stunde.

Die trockene Ware wird mit der noch einigermaßen flüssigen Masse vorappretiert und sogleich auf den Trockentrommeln getrocknet. Der Warengang erfolgt sehr langsam, wobei streng darauf zu achten ist, daß keine Falten einlaufen. e Rackel können erst während des Ganges der Maschine ge gestellt werden, sodaß die Ware über die ganze B it mäßig appretiert wird.

Die eigentliche Haupt- oder Nachappretur wird auf Maschine, aber mit einer dickeren, zäheren Appretu genommen, die man wie folgt zusammensetzt:

125 l fertige Appreturmasse:

17 kg Reiskrümel	65 kg China-Cla
2 1/2 l Natronwasserglas	2 „ Japanwac
2 kg Harzseife.	

Hinsichtlich der Kochdauer gilt das schon für die Gesagte.

Die appretierte Ware wird nach dem Auskühlen ka mit einfachem Walzendruck und anschließend auf ein maschine (Abb. 2) halbiert, d. h. in die übliche Breite Mittels besonderer Vorrichtung wird die unappretiert Ware in einem Gang mit flüssigem Leim bestriche Körner-Schmirgel verschiedenster Größe bestreut. Arbeit wird im Schmirgelwerk selbst vorgenommen Sache des Appreteurs, weshalb von einer ausführlichen an dieser Stelle Abstand genommen wird.

Zur Frage der Ausbildung der Textilchemiker

Dr. R. Haller, Großenhain

Dr. Krostewitz hat in Heft 3 (1921) der „Textilberichte" in die Debatte über die Ausbildung der Textilchemiker eingegriffen. Ich teile seine Anschauungen nach verschiedenen Richtungen hin. Vor allen Dingen pflichte ich ihm vorbehaltlos bei, wenn er für diese Ausbildung der Technischen Hochschule vor der Universität den Vorzug gibt, denn die an ersterer zu erwerbenden Kenntnisse auf maschinentechnischem Gebiete sind für erfolgreiches Arbeiten in den textiltechnischen Industrien unentbehrlich. Ich hatte während meiner bald 25 Jahre dauernden Praxis in Kattundruckereien Gelegenheit, Absolventen der verschiedensten Lehranstalten in die Praxis einzuführen, und machte stets die Erfahrung, daß Universitätsabsolventen aus dem angeführten Grunde sich schwer und langsam im Betriebe zurechtfanden. In diesem einen Punkte gehe ich mit Dr. Krostewitz einig, weniger aber in einigen anderen Punkten, und zwar in denen, auf welche er den größten Wert zu legen scheint.

Der Verfasser des genannten Artikels wünscht, daß der Absolvent der Hochschule, er betont ausdrücklich, daß er akademisch gebildet sein soll, noch eine besondere Fachschule besuchen möge, um dort mit den Maschinen und Verfahren der Praxis bekannt zu werden, und findet es unzweckmäßig, wenn sich sowohl Universitäten als auch Technische Hochschulen heute anschicken, ihre Lehrpläne und Laboratorien den bisher etwas stiefmütterlich behandelten Erfordernissen textiltechnischer Ausbildung anzupassen bestreben.

Dieser gewissermaßen technischen Ausgestaltung der an den Hochschulen erworbenen chemischen Kenntnisse nach der praktischen Seite hin stehen nun immerhin schwerwiegende Bedenken entgegen. Unter den heute bestehenden Verhältnissen wird es sehr vielen, wohl den meisten, jungen Leuten schwer fallen, nach Erledigung der Studien an der Hochschule, welche ja heute zum mindesten 7–8 Semester in Anspruch nehmen, noch einige Semester der praktischen Arbeit an einer Fachschule zu widmen. Um aber letztere erfolgreich zu gestalten, wird es nicht zu umgehen sein, daß der Studierende zum mindesten die Kurse über Färberei und Druckerei mitnimmt, wenn ihm auch diejenigen über reine Chemie füglich erlassen werden, und so wird er zu seinen 8 Semestern zum mindesten noch zwei weitere zufügen müssen, was bei Vielen schon aus finanziellen Gründen Bedenken erregen dürfte.

Ich gestehe nun allerdings, daß mir aus eigener Anschauung die hier in Betracht kommenden Fachschulen in Deutschland nicht hinreichend bekannt sind, um mir ein Urteil darüber zu erlauben, ob die dort bestehenden Einrichtungen für den von Dr. Krostewitz vorgeschlagenen Zweck ausreichen. Was ich davon gesehen habe, hat mir allerdings den Eindruck des Zweckmäßigen gemacht. Ich möchte aber hier auf den einen Umstand aufmerksam machen, daß meines Wissens zum Besuche all dieser Fachsch geschlossene Gymnasial- oder Realschulausbildung nicht ist, daß das Ziel der größten Anzahl dieser Lehran vor allem auf die Heranbildung von Textiltechnike meistern usw. beschränkt. Da nun aber nach dem Krost Vorschlag an solchen Fachschulen sowohl Nichtakademi Akademiker dieselben Kurse zu besuchen hätten, so m gemäß ein gewisses Mißverhältnis entstehen, das zw die Anstalt selbst, dann einerseits für die Anstaltsbe andererseits für die die gemeinsame Ausbildung b Lehrkräfte unter Umständen unangenehm werden würde sich mit der Zeit eine Zwitteranstalt herausbilde Technischer Hochschule und Fachschule stehend, deren Arbeiten nach der einen Seite sowohl als nach der Frage gestellt wäre.

Mir sind nur zwei Anstalten bekannt, die, ohne de der Hochschule zu besitzen, in höchst zweckmäßiger reicher Weise die Ausbildung von Textilchemikern betrie Die eine ist die Chemieschule Mülhausen, die andere logische Gewerbemuseum in Wien. Beide Anstalten Textiltechnik eine ganze Anzahl von bedeutenden Männer bedauerlicherweise kommen beide für deutsche Studier mehr in Betracht, die eine als heute außerhalb des Reichsgebietes liegend, die andere infolge völlig Organisation.

Meine Anschauung geht nun dahin, daß es nic darauf ankommt, den angehenden Textilchemikern sächlichsten Einrichtungen der Praxis vertraut zu mache in genügender Weise auch die besteingerichtete Fach fertig bringen. Wenn der angehende Kolorist masch gut durchgebildet ist, lernt er die richtige Anwendung Funktionen der einzelnen zu seiner Arbeit erforderlicher in der Praxis am besten kennen. Will er ein Übrig ist die Zeit als Volontär in einer Färberei oder Kattu während der großen Ferien jedenfalls in verschieden gut angebracht. Unter der Anleitung des Betriebsle er dort bei einiger Aufmerksamkeit genug, um sich b seiner Anfangsstellung nicht völlig fremd im Be fühlen.

Was dem sich der Textilchemie widmenden jung an der Technischen Hochschule meiner Ansicht nach no die Gelegenheit, in ausreichendem Maße in die textil Gebiete eingeführt zu werden. Insbesondere die Fär Druckerei werden im Anschlusse an das große Gebiet nischen Farbstoffe oft nur allzunebenbei behandelt. N

reichenden Behandlung der gekennzeichneten Gebiete Textilchemiker Gelegenheit haben, ſich in Kolloidchemie zu erwerben, die kolloidchemiſchen Arbeitsmethoden lernen, ohne welche heute der Textilchemiker in cht Empiriker bleiben muß.

s, was ein Chemiker für die koloriſtiſche Laufbahn als nitzunehmen hat, kann ihm beſonders die Techniſche durch Beſtellung entſprechender Lehrkräfte, die aber ſelbſt entnommen werden ſollten, geben, ohne daß Mann ſeine Studienzeit allzuſehr in die Länge zu ziehen n ſein Penſum zu erledigen. Wenn nebſt dem auch t vorhanden iſt, ein textilchemiſches Praktikum zu das meines Erachtens auch ohne großen Aufwand ur koſtſpieliger Art durchzuführen iſt, umſo beſſer!

nun Dr. Kroſtewitz über die reine Forſchung den ſo vermag ich ihm auch auf dem Gebiete nicht zu einer Anſicht nach zieht die Technik aus jeder reinen mittelbaren oder unmittelbaren Gewinn. Ich meine, anerkennenswert iſt, wenn wir Männer haben, welche orſchung aus idealen Motiven betreiben, ohne aus den Errungenſchaften ihrer Arbeit unmittelbar materiellen Gewinn zu erhoffen. Gerade Deutſchland hat allen Grund, ſtolz zu ſein auf Männer wie A. W. Hoffmann und viele andere, die ſicherlich nicht deshalb ihre glänzenden Arbeiten geleiſtet haben, weil ſie die lukrative Induſtrie der Anilinfarben im Auge hatten. Wenn heute dieſe Induſtrie in Deutſchland zu der Höhe emporgewachſen iſt, wie wir ſie jetzt ſehen, ſo iſt daran ſicherlich die reine Forſchung nicht ganz unſchuldig.

Auch der Koloriſt darf nie vergeſſen, daß er vor allem Chemiker iſt, und ſoll darnach trachten, dies auch zu bleiben. Als ſolcher hat er die Pflicht, bis zu einem gewiſſen Grade auch Forſcher zu ſein. Gerade in unſerem Berufe gibt es des Unerforſchten noch ſo viel, daß wir gerade hier intenſiver Forſcherarbeit dringend bedürfen, um aus der Empirie herauszukommen, in der wir leider nur allzutief noch ſtecken.

Fr. Naumann ſagt irgendwo in ſeinen Werken: „Die Deutſchen würden nicht ihre Maſchinen bauen können, wenn ſie nicht ihre Philoſophen im Hintergrunde hätten.“ Daſſelbe gilt auch für unſern Beruf, ohne reine Forſchung iſt eine Befruchtung unſerer Technik undenkbar.

Rundſchau

Das natürliche Farbenſyſtem und ſeine Grundlagen.

Max Becke, Direktor des Forſchungsinſtituts für Textilinduſtrie in Wien, gehalten im Öſterr. Ingenieur- und Architektenverein am 8. Jan. 1921

ende Forſchungen, vom Vortragenden in den Höchſter n begonnen und im Forſchungs-Inſtitut für Textil- Wien durchgeführt, haben das Weſen der Farben eſtellt, daß der Sehvorgang in ſeiner innerſten Urſache chſelwirkung zwiſchen den Molekülen der die „Eigen- be“ bedingenden chemiſchen Individuen in der Außen- den Molekülen des Augenpigments auf Grund der gsmöglichkeiten ihrer Feinbauteilchen beruht, indem die als Licht bezeichnete geſtrahlte Energie jeweils in Bruchteilen von Sekunden ein mathematiſch getreues (Negativ) des Schwingungszuſtandes der (farbigen) der Außenwelt in den vermutlich dreifach ſymmetriſch Molekülen des Augenpigments in nur drei Schwingungs- herbeiführt.

nun weiterhin die nervöſe Subſtanz dieſe dreifach ver- Schwingungen der Feinbauteilchen als dreifach ver- hyſiologiſche Reize dem Sitze des Sehſinns durch die ung jedes Einzelaugenzapfens ſowohl aus den Pigment- e jeden eine beſtimmte Farbe „ſehenden“ Zapfen umgeben, als aus der Geſamtmenge des Augenpig- Art und dem Grade nach übermittelt, wird das in den Stand geſetzt, aus der vergleichenden und ke des Unterſcheidens dienenden Wertungen dieſer ſubjektiven gedanklichen Begriff Farbe zu bilden. eſchieht in einem ſtrenge geordneten Dreifarbenſyſtem ſtimmung mit der objektiven Eigenſchaft Farbe, indem tſein die drei poſitiven Reize in allen ihren Abſtufungen weiligen Verhältnis unabhängig von der gerade herr- eleuchtung ſowohl als Licht, Leuchten, Helligkeit, als ehlen oder Vermindertſein als Schatten, Dunkelheit, zuſammenfaßt und weiterhin durch gedankliche Rück- in die Außenwelt als aus den drei Urfarben Gelb- eſtehende Geſamtfarbe des betrachteten Gegenſtandes rlegt, woher die Energie-Schwingungen in das Auge

r wurde erwieſen, daß das Sehorgan als Ganzes mathematiſch geſetzmäßige Wirkungsweiſe derart ſicher und Endpunkt des Sehvorgangs – Farbe als Eigenſchaft als Gedanke – verknüpft, als wäre auch die Farbe in nwelt auf grund der dreifach-ſymetriſch geordneten gen wie im Augenpigment-Molekül entſtanden. Tat- jedoch in der Außenwelt die unbegrenzte Vielſeitigkeit die Unüberſichtlichkeit einer unendlich großen Zahl erſchiedener Farben vorhanden, die das Augenpigment danklich beherrſchbare ſtreng geordnete Dreifarbenſyſtem nen Zahl unſerer Farbenbegriffe hineinzwingt.

Die Natur hat ſich ſo aus ihrer Wirtſchaftlichkeit heraus geſetzmäßig im Sehorgan das Zweckdienlichſte als Ideal geſchaffen: Ihr eigenes natürliches Farbenſyſtem.

Es ſteht zu dem von Wilhelm Oſtwald willkürlich aufgeſtellten „abſoluten“ Farbenſyſtem in dem gleichen Verhältniſſe, wie das wiſſenſchaftliche natürliche Pflanzenſyſtem zu Linnés ſeinerzeit willkürlich aufgeſtelltem Pflanzenſyſtem.

Die Auffindung dieſes natürlichen Farbenſyſtems und die Aufdeckung ſeiner Grundlagen bedeutet nun nicht nur die endlich gefundene Löſung des über 2000 Jahre vergeblich bearbeiteten Farbenproblems, ſondern auch eine weitgehende Vertiefung der wiſſenſchaftlichen Erkenntniſſe und ihrer techniſchen Anwendungen.

Der Vortragende hat experimentell erwieſen und mit Farbentafeln erläutert, daß die natürliche Farbenordnung und die unſerer Gedanken auf einem dreidimenſionalen Koordinaten-Syſtem Gelb-Rot-Blau beruht, genau ſo wie unſere Raumvorſtellung in dem Koordinaten-Syſtem dreier aufeinander ſenkrechtſtehenden Richtlinien wurzelt. Hochbedeutſam iſt der experimentelle Nachweis, daß die Farbwirkungen durch drei Farbſtoffe bei der künſtlichen Farbengebung genau dem natürlichen Farbenſyſtem im Auge entſprechend hervorgerufen werden, wenn man ſie in dem in einem molekularen Verhältnis ſtehenden „optiſchen Gleichgewicht“ der zuſammen Tiefſchwarz gebenden Mengen nach fallenden dritten Potenzen ordnet. Das iſt auch von weitragender Bedeutung für die Technik der Farbengebung in Gewerben, Induſtrien, Kunſtgewerben, Künſten und Unterrichtszwecke. Patentſchutz iſt hierfür beantragt.

Erkenntnis-theoretiſch iſt beſonders die Feſtſtellung hervorzuheben, daß bei den Wirkungen der geſtrahlten Energie in Form von Licht die gleichen Geſetzmäßigkeiten walten wie in der Mechanik.

Für den unter Vorſitz des Präſidenten des Techniſchen Verſuchs-Amtes Ing. Dr. Wilhelm Exner und Teilnahme Wilh. Oſtwalds auf Anregung des nied.-öſterr. Gewerbevereins geplanten Wiener Farbentag bildet das „Natürliche Farbenſyſtem“ eine weitere wichtige ſachliche Unterlage.

NB. Frühere Veröffentlichungen des Vortragenden:

„Ein für das Verſtändnis des Farbenſehens grundlegendes Experiment.“ „Textilberichte“ 1920, Nr. 3.

„Über das Weſen der Farben und des Farbenſehens.“ Selbſtverlag des Forſchungs-Inſtituts für Textilinduſtrie, Wien IX, Michelbeuerngaſſe 6. Preis Mk. 6.–

Neue Farbſtoffe und Muſterkarten

Vor Kurzem haben die Farbwerke vorm. Meiſter Lucius & Brüning unter dem Titel „Die Wollküpen-Farbſtoffe" eine Broſchüre ausgegeben, die ohne Zweifel in der Wollechtfärberei großes Intereſſe finden wird. — Das Werkchen behandelt zunächſt die Hydroſulfitküpe in ihrer Anwendung für die Wollfärberei, ſpeziell die Ammoniak-Leim- und Ammoniakſalz-Leim-Küpe, ferner das Färben der Wolle in den verſchiedenen Verarbeitungsſtadien unter beſonderer Berückſichtigung des Färbens der loſen Wolle in der Zirkulationsküpe. In einem beſonderen Kapitel ſind die Vorzüge dieſer Ammoniak-Leim-Küpe, ſowie der gebrauchsfertig im Handel befindlichen Farbſtoffküpen hervorgehoben. Die Vorteile, die ſich für die Wollechtfärberei aus dieſer Art des Färbens ergeben, ſind denn auch nicht zu unterſchätzen. Sie erſtrecken ſich in erſter Linie auf eine Erhaltung der Qualität der Wolle, was durch die beſſere Reißfeſtigkeit, Dehnung und Walkfähigkeit des auf ſolche Weiſe gefärbten Materials gegenüber Chromfärbungen einwandfrei nachgewieſen wird, ferner auf die vorzügliche Echtheit der Färbungen und auf die nicht unbeträchtliche Kohlenerſparnis. Ein weiteres Kapitel behandelt die Küpenfarbſtoffe der Firma und ihre beſonderen Färbeweiſen und Eigenſchaften mit Ausfärbungen. Daran angeſchloſſen ſind noch gangbare Miſchtöne, hergeſtellt aus den einzelnen Küpenfarbſtoffe illuſtriert durch Muſter, die beweiſen, daß es möglich iſt, mit farben der Höchſter Farbwerke faſt alle in der Wollecht kommenden Farbtöne küpenfarbig herzuſtellen. – Die vorliege wird zweifellos viel dazu beitragen, daß ſich die von den Höchſt eingeführte Art der Verwendung der Küpenfarben echtfärberei immer mehr durchſetzen wird.

Die Firma Kalle & Co. Aktiengeſellſchaft, Biebrich, bri Rundſchreiben Nr. 1418 unter dem Namen Thioindonol einen neuen echten Küpenfarbſtoff in den Handel, der ir für die Baumwollfärberei beſtimmt iſt. Auch für das Färbe ſeide und Seide iſt er geeignet, während er für Wolle kein beſitzt. Die hervorſtechendſten Echtheitseigenſchaften ſind Waſſer-, Waſch-, Alkali- und Chlorechtheit. Der Farbſtoff leichter und bequemer Weiſe aus der Hydroſulfitküpe fa infolge ſeiner guten Verküpbarkeit und Löslichkeit auch für Apparate verwendbar. Thioindonolive B Teig iſt außer für auch für den Kattundruck, und zwar ſowohl für den dir wie für den Ätzdruck von Wert.

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung / Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten)

Frage 22: Bei der Herſtellung ſtückfarbiger, wollener Ware haben wir dadurch Schwierigkeiten, daß die verwendeten wollenen Leistengarne naturgemäß mitfärben, baumwollene Leistengarne dagegen wegen der in der Fabrikationsweise folgenden Karbonisation der Stücke in langwieriger, diffiziler Arbeit mit einer Soda-Tonlösung bestrichen werden müßen, um in der Karbonisation nicht zu verbrennen. Gibt es ein Verfahren, um wollene Leistengarne so herzurichten, daß solche bei der Stückfärberei nicht mitfärben oder nur wenig anfärben, und zweitens baumwollene Garne karbonisierbeständig herzurichten?

Frage 23: Ich habe viel mercerisiertes Baumwollgarn, weiß, mit Seidengriff herzustellen. Seit einiger Zeit habe ich große Schwierigkeiten darin bestehend, daß das weiße kurzem Lagern braune und gelbe Flecken bekor entstehen ganz von selbst, gewöhnlich beim Kunc Lager, was um so unangenehmer ist, als ich gena bei mir die Garne auf's beste ausgesucht werden. noch nicht gelungen, die Fehlerquelle zu finden. mich früher in einer Fachzeitschrift über derartige Er etwas gelesen zu haben. Da mir jetzt die Literatu zur Verfügung steht, wäre mir die Angabe der Li sehr erwünscht. Auch bitte ich die Herren der Äußerung über die Fleckenbildung.

Frage 24: Welches Appreturrezept eignet sich am best gardinenstoff?

Literaturbericht

Dr. A. Kielmeyer, Färberlehrling im Chemie-Examen. 3te Auflage, neu herausgegeben in vermehrter und verbesserter Auflage von Dr. W. Zänker. A. Ziemsen, Wittenberg 1920. Preis 25 M. + 10 %. Eine zeitgemäße Bearbeitung des weitverbreiteten „Färberlehrlings" kann nur lebhaft begrüßt werden. Zänker hat sich dieser Aufgabe mit großer Sachkenntnis, gestützt auf seine reichen Erfahrungen im Fachunterricht in dankenswerter Weise unterzogen. Leider Gottes und Gottlob sind die Chemiefachlehrer ausschließlich Vollakademiker von meist fachmännischem und wohl auch wissenschaftlichem Ruf. Ihnen wird es im Anfang stets erhebliche Mühe bereiten, sich in den Geist der Schüler zu versetzen. Seit Erscheinen der Neuauflage ist schon so viel an ihr in der Fachpresse als Lehr-, Beratungs- und Nachschlagewerk gerühmt worden, daß wir es wohl bei einem Hinweis auf die Bedeutung des Buches für den angehenden Fachlehrer bewenden lassen dürfen, und dem Werke alles Gute auf seinem Weg wünschen. T.

Sprechſaal

In meinem Aufsatz „Der Einfluß des Dispe grades der Indigoküpe auf die Färbun (1921) S. 84 der „Textilberichte" habe ich darauf hinge die Spaltstücke des Indigo in alten oder zu stark erwär Anlaß für die Entstehung eines höheren Dispersitäts färbenden Substanzen geben können, wodurch grauere t gut ätzbare Färbungen entstehen und daß sich dab bildet. Die Bezeichnung Indigorot soll, wie Reinki (1921) S. 175 der „Textilberichte" darlegt, durch Indoxy werden, dessen Spaltstücke sich, gleichwie diejenige gleichfalls rückbildenden Indigo in der Küpe und in d einem hohen Grade der Dispersität befinden. Daß a stark erwärmte Küpen schlecht grau färben und daß bungen schlecht ätzbar sind, ist schon lange bekannt.

M. F

Patenttechniſcher Teil

Patentliſte

Anmeldungen

(Der Ablauf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

Vorrichtung zum Brechen und Schlagen von Flachs. Ambroise Théodule Victor Eugène Benoist, Rouen, und Pierre Crépy, Paris. 7. 7. 20. Frankreich 18. 5. 17. B. 94976. Kl. 29 a, 2. (12. 7. 21.)

Vorrichtung zum Reinigen von Spinndüsen. Dr. E. Schülke, Hannover, Zwinglistraße 7. 21. 2. 21. Sch. 60927. Kl. 29 a, 6. (12. 7. 21.)

Verfahren, tierische Haare zu entgerben und Seide bastung zu reinigen. Joh. Matzinger, Großenhain i. Sa M. 64968. Kl. 29 b, 1. (12. 7. 21)

WIRKEREI, FLECHTEREI

Verfahren zum Einschließen der Maschen bei flac maschinen. Maschinenfabrik Schubert & Salzer Akt.-Ges 10. 10. 18. Sch. 53906. Kl. 25 a, 5. (12. 7. 21.)

Rundränderstrickmaschine. Fa. G. F. Großer, Marke Leipzig. 21. 7. 20. G. 51561. Kl. 25 a, 10. (2. 7. 21.)

Links- und Linksstrickmaschine. Otto Born, Che thringerstr. 19. 31. 7. 20. B. 95366. Kl. 25 a, 11. (12

ren zur Herstellung schlauchförmiger Spitzengeflechte; n. T. 22879. Textil-Industrie, Akt.-Ges., Barmen-Wichl. Kl. 25 b, 1. (12. 7. 21.)

ge Flecht- oder Klöppelmaschine; Zus. z. Pat. 316657 D. 35673. Gottfried Düster, Esborn i. W., Post Haßling- 6. 4. 19. D. 35728. Kl. 25 b, 3. (2. 7. 21.)

ätige Spulvorrichtung für Flecht-Kordelmaschinen oder Gebrüder Walzel, Parschnitz, Böhmen. 11. 5. 20. W. 25 h, 4. (2. 7. 21.)

SCHEREI, MERCERISATION, IMPRÄGNIERUNG

vorrichtung für Walzenwalk- und Waschmaschinen. L. er, G. m. b. H., Aachen. 29. 5. 20. H. 81134. Kl. 8 a, 30.

regulierVorrichtung für Walk- und Waschmaschinen mit Spannrollen-Riemenantrieb für die Oberwalze. L. Ph. i. m. b. H., Aachen. 29. 5. 20. H. 81135. Kl. 8 a, 30.

garnmercerisiermaschine, bei welcher die Außenenden walzenachsen durch entsprechend dem Mercerisiervor- uerte Greifer verriegelbar sind. Josef Ohlig, Montabaur. O. 11243. Kl. 8 a, 23. (6. 7. 21.)

ren, um Stoffe gegen Feuer und Flammen sowie Wetter- nd Feuchtigkeit widerstandsfähiger zu machen. Arthur Meines, Jowa, V. St. A. 8. 1. 20. Amerika 20. 9. 18, 5. 2. 19 19. A. 32795. Kl. 8 k, 3. (6. 7. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

htung zur Gewinnung von spinnfähigen Fasern aus eder Art; Zus. z. Pat. 331432. Bohumil Jirotka, Neukölln, .98, und Heinrich Küchenmeister, Berlin, Schellingstr. 6. Nr. 338066. Kl. 29 a, 2.

htung zur Reinigung und Aussonderung von Fasern, die lüssigkeit schwimmen; Zus. z. Pat. 315947. Johannes orf i. V. 8. 5. 18. Nr. 338233. Kl. 29 a, 7.

ren zur Gewinnung spinnbarer Fasern aus Ginster. midtbomblin, Charlottenburg, Holtzendorffstr. 19. 23. 2. 18. 4. Kl. 29 b, 2.

ren zur Herstellung von Fäden aus Viskose. Chemische n Heyden, Akt.-Ges., Radebeul bei Dresden. 3. 12. 11. 4. Kl. 29 b, 3.

SPINNEREI

htung zum Entfernen von Fremdkörpern aus Wollfasern. röters, M.-Gladbach, Ferdinandstr. 2. 8. 9. 20. Nr. 338082.

nkrempel; Zus. z. Pat. 278762. Hubert Kaspar Josef Gilljam, ch, Webschulstr. 30. 19. 8. 20. Nr. 338217. Kl. 76 b, 9.

alzenstreckwerk für Spinnereimaschinen. Oscar Gibello- Turin, Italien. 11. 5. 15. Italien 20. 6. 14. Nr. 338026. 7.

Maschine zum Kämmen von Textilfasern. Frédéric Bricka, Mailand. 21. 7. 20. Frankreich 19. 9. 19. Nr. 338053. Kl. 76 b, 30.

Vorrichtung zur Herstellung von Putzschwämmen und Papierwischern aus Textilfäden. Mechanische Weberei Altstadt G. m. b. H., Altstadt b. Ostritz, Sa. 6. 2. 20. Nr. 338054. Kl. 76 b, 37.

Fühlervorrichtung für Kötzerspulmaschinen mit Keilklemmgesperre. Fa. Franz Müller, M.-Gladbach, Rhld. 11. 11. 19. Nr. 338143. Kl. 76 d, 4.

Haspel mit veränderbarem Durchmesser. Maschinenfabrik Kuttruff, Basel, Schweiz. 30. 6. 20. Schweiz 4. 1. 18. Nr. 338055. Kl. 76 d, 13.

WEBEREI, WIRKEREI, STICKEREI

Vorrichtung zum Ansaugen des Spulenfadens in das Spuleninnere für Webstühle mit selbsttätiger Spulenauswechslung. Henri Schultheß, Meisengott, Elsaß. 12. 8. 20. Nr. 337832. Kl. 86 c, 24.

Aus einer diametral federnd gegen das Spulenende beweglichen Klappe bestehende Haltevorrichtung für den Spulenrest in Schützen für Schlauchspulen. Wilhelm Winkler, Halbau, Schles. 16. 4. 19. Nr. 338238. Kl. 86 g, 7.

Rundränderstrickmaschine. Fa. G. F. Großer, Markersdorf, Bez. Leipzig. 4. 4. 20. Nr. 337854. Kl. 25 a, 10.

Vorrichtung zum Ein- und Ausrücken der Antriebsteile von Schiffchenstickmaschinen. Fa. Adolph Saurer, Arbon, Schweiz. 7. 4. 18. Schweiz 20. 3. 18. Nr. 337836. Kl. 52 b, 3.

Vorrichtung zum Messen der Fadenspannung an Stickmaschinenschiffchen. Fritz Haug-Hagmann, St. Gallen, Schweiz. 13. 3. 20. Nr. 338045. Kl. 52 b, 14.

Stickmaschinenschiffchen. Richard Häußler, Plauen i. V. 29. 1. 15. Nr. 337837. Kl. 52 b, 14.

Vorrichtung zum Messen der Fadenspannung an Stickmaschinenschiffchen. Albert Müller, Degersheim, Schweiz. 27. 6. 20. Nr. 338046. Kl. 52 b, 14.

FÄRBEREI, IMPRÄGNIERUNG

Verfahren zum Reservieren von Dampfanilinschwarz mit Farbstoffen, welche durch Chromsalze fixiert werden. Carl Pilz, Augsburg, Denhingerstraße 98. 4. 5. 15. Nr. 337888. Kl. 8 n, 3.

Verfahren zum Feuersichermachen von Geweben, insbesondere zur Erzielung eines Flammenschutzes für Arbeitskleider der Sprengstoffindustrie. Hans Meding, Badisch-Rheinfelden. 22. 10. 18. Nr. 337842. Kl. 8 k, 4.

Verfahren zur Herstellung eines staubdichten Gewebes. Albert Stanger, Schweighausen, Elsaß. 25. 1. 18. Nr. 337886. Kl. 8 h, 7.

Verfahren zur Behandlung von Faserstoffen; Zus. z. Pat. 276619. Anhydat-Leder-Werke Akt.-Ges., Hersfeld, Hessen-Nassau. 14. 12. 16. Nr. 337841. Kl. 8 k, 3.

Verfahren, die tierische Faser für die Aufnahme von Farbstoffen schwer- oder unempfindlich zu machen. Farbenfabriken vormals Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh. 30. 10. 15. Nr. 337887. Kl. 8 m, 2.

Patentberichte

ROHSTOFFE

fahren zum Abstreifen des Faserbastes von Pflanzen- durch Spritzstrahlen. Nessel-Anbau-Gesellschaft m. b. H. D. R. P. 337055. Kl. 29 a. (8. 3. 1918.) Die Nessel- erden in Form eines Bunds, das an einem Ende von der alten wird, in einen langgestreckten Trichter hineingestellt, n Wandung Düsen nach innen münden, durch welche it geschickt werden kann. Die Düsen sind so angeordnet, aus ihnen austretende Flüssigkeit auf die Stengel unter itzen Winkel auftrifft. Dadurch wird der Faserbast durch dige Kraft des Wassers von dem Holz der Stengel abge- Ist auf diese Weise das eine Ende des Stengelbunds so dreht man um und bringt das andere Ende in den Der abgeschobene Faserbast gelangt in einen Sammel- aus dem er zwecks weiterer Verwendung entnommen

chsröstverfahren. L. A. Johnson. Brit. Patent 151143. .) Die Entfernung der Gummi- und Harzverbindungen sstroh gelingt durch eine alkalische Behandlung mit einer ika vorkommenden natürlichen Soda, der sog. „Magadi- Sie enthält im wesentlichen Natriumcarbonat und -bicar- Durch die alkalische Vorbehandlung kommt der Flachs in stand, der für eine rasche und reichliche Entwicklung der n besonders günstig ist, sodaß eine festere, seidigere und faser erhalten wird, als bei dem üblichen Röstverfahren. Tl. Flachsstroh nimmt man bis zu 2 Tl. des Alkalis, läßt 6—8 Stunden stehen und wiederholt die Behandlung. Die Röste wird in schwach alkalischer Flüssigkeit bei 27 bis 37° C und unter Durchlüftung ausgeführt.

* Verfahren zur Gewinnung spinnfähiger Pflanzenfasern. John H. Pickup. Amer. Patent 1350621. (24. 8. 1920.) Die Rohfaser wird zuerst mit Kalkmilch behandelt und dann unter Druck gekocht. Hierauf folgt eine abwechselnde Behandlung der Faser in sauren und alkalischen Bädern und schließlich wird das auf diese Weise vorbereitete Fasergut gründlich ausgewaschen.

* Verfahren zur Herstellung von Hanfersatz. Tomotake Honda. Amer. Patent 1351385. (31. 8. 1920.) Als Ausgangsmaterial zur Gewinnung eines elastischen Hanfersatzes dient Baumwollfaden. Dieser wird mit einer Schlichte, die aus den Wurzeln von hydrosme rivieri gewonnen ist, überzogen und hierauf mit Gerbsäure behandelt.

* Verfahren zur Herstellung feinfädiger Viskoseseide durch Fällen von Rohviskoselösung mittelst Säure. Prof. Dr. Emile Bronnert, Mühlhausen (Elsaß). Schweiz. Pat. 87736. Kl. 18 b. (22. 3. 1920.) Man kann mit der gewöhnlichen Apparatur und den für die bisherigen Kunstseidenfäden von etwa 7,5 Deniers gewöhnlich benutzten Düsen von 0,1 mm Öffnung Fäden von beliebiger Feinheit herstellen, wenn man die als Fällbad dienende Säure um so höher wählt, je feiner der Faden werden soll. So erzielt man z. B. bei 250—350 g konz. Schwefelsäure in 1 Liter Wasser Fäden von 2—1 Denier. Die Abzugsgeschwindigkeit und Zufuhrmenge richten sich nach den jeweils gewünschten Deniers.

* Verfahren zur Herſtellung von Kunstseidefäden. Allen Reed Fuller in Boston. Amer. Pat. 1357206. (10. 2. 20) Bei der Herſtellung von Viskoseseide oder anderer Kunstseide wird die viskose Lösung mit Hilfe einer Zentrifugalpumpe aus der Spinndüse ausgepreßt, worauf unmittelbar nach dem Austritt die Koagulation des Fadens erfolgt.

* Verfahren zur Herſtellung von woll- und baumwollartigem Spinngut aus Viskoselösungen. Glanzfäden - A.-G. Berlin und Petersdorf i. Riesengeb. Brit. Pat. 152349. (13. 11. 19.) Das Zellulosematerial wird zunächst leicht hydratisiert und die daraus hergestellte Viskose unmittelbar nach der Herſtellung ohne Reifung versponnen. Auf diese Weise kann das ganze Verfahren sehr erheblich abgekürzt werden; es genügt für gut aufgeschlossene und gründlich durchgekochte Zellulose eine nur 10 Min. dauernde Behandlung in einer Ätznatronlösung von etwa 18 Proz. Die Beschaffenheit des Spinnmaterials läßt sich außerdem dadurch verbessern, daß man bei der Herſtellung der Spinnlösung den Schwefelkohlenstoffgehalt möglichst vermindert und den Zellulosegehalt entsprechend erhöht.

* Verfahren zur Gewinnung von woll- und baumwollartigem Spinngut aus Viskoselösungen. Glanzfäden - A.-G. Berlin und Petersdorf i. R. Brit. Pat. 152350. (13. 11. 19.) In Ergänzung des im (vorhergehenden) brit. Pat. 152349 beschriebenen Verfahrens hat sich herausgestellt, daß das von der Zellulose im Hydratisierungsprozeß aufgenommene Natron, soweit es nicht chemisch gebunden ist, während der Sulfitierung schädlich wirkt. Es hat sich daher als richtig erwiesen, die Natronlösung vor dem Sulfitierungsprozeß soweit abzupressen, daß keinesfalls mehr als 2 Proz. der Natronlösung von 18 Proz. in der Zellulose zurückbleiben; außerdem soll die Behandlung mit Schwefelkohlenstoff bei möglichst niedriger Temperatur, jedenfalls nicht über 20° C erfolgen.

SPINNEREI

∫ Spulenwechselvorrichtung für Spinnmaschinen. Sn in Bradford, Engl. D. R. P. 334412. Kl. 76 c. (11. 11. Auswechseln der Spulen sind drei Gruppen von Glie gesehen, erstens eine Reihe von quer zu den Spulen wagrechter Ebene verschiebbaren Zahnstangen mit je ze einander liegenden Rasten für die Spulenbänke, zwe Reihe von in der Achsenebene der Flügel senkrecht ver Hebestangen und drittens einer Reihe von Fingern, e Spulen, bezw. die Spulenbänke in der Arbeitsstellu Diese Glieder arbeiten derart zusammen, daß die Sp Auswechseln durch die Zahnstangen in deren schiefe schoben und durch die Hebestangen in der Spinnebe und gesenkt werden.

∫ Spindellagerhülse. Firma F. A. Sattler in Neukirch D. R. P. 334953. Kl. 76 c. (27. 3. 19.) Die Spinde besteht aus einem glatten Stück Stahlrohr oder Mes welches eine als Halslager dienende Metallhülse und e lager dienendes Stück ein- oder angesetzt ist. Die H sowohl von oben wie auch von unten in ihr Lage werden.

∫ Signalvorrichtung für Baumwoll-Vorbereitungsma Walsh und A. Whipp, Oldham. Brit. Pat. 154380. (19. Vorrichtung dient zum Regeln der Zuführung bei Baum oder Schlagmaschinen. Die Zuführung wird durch zw kegel angetrieben, deren Riemen entsprechend der Zu verschoben wird. Die Riemenverschiebung wird auf einem Segment spielenden Zeiger übertragen. Übers einlaufende Fasergut-Menge das zulässige Maß, so s Zeiger am Ende des Segments einen elektrischen Stro durch kommt eine Glocke zum Anschlag oder eine L Aufleuchten.

Wirtſchaftlicher Teil

Rückblick auf die IV. Internationale Frankfurter Meſſe

Dr. Heinz-Wilhelm Wolff

Auch die Frühjahrsmeſſe 1921 ſtand unter ungünſtigen Zeichen. Die allgemeine ſchlechte Geſchäftslage, die durch die Sanktionen charakteriſierte außenpolitiſche Lage, die dadurch entſtandene Unſicherheit hatten naturgemäß auf das Geſchäft gewirkt und Ausſtellern ſowie Einkäufern eine gewiſſe Zurückhaltung auferlegt.

In Anbetracht dieſer Umſtände muß man ſagen, daß das Geſchäft ſich beſſer angelaſſen hatte, als man es erwarten durfte. Als Organiſation bedeutete die Meſſe einen großen Fortſchritt, als Geſchäft einen Erfolg wider Erwarten. Die ausgeſtellten Waren gaben von der fortſchreitenden Qualitätsarbeit der deutſchen Induſtrie Kenntnis. Man muß nur fürchten, daß hieraus unſere Feinde falſche Schlüſſe ziehen und die durch die Qualitätsware wiedergegebene ſtarke Arbeitskraft des deutſchen Volkes zu ihren Gunſten in dem Sinne bewerten, daß ſie nun glauben, Deutſchland habe Gold in Hülle und Fülle.

Die Meſſeveranſtalter traten trotz der Ungunſt der Lage mit aller Energie an die weitere Ausgeſtaltung der Meſſeorganiſation heran, unterſtützt durch den guten Ruf, den ſich die Frankfurter internationalen Meſſen infolge ihres ſyſtematiſchen, qualitativen organiſchen Aufbaues geſchaffen hatten. Erſchwert wurde dagegen die Vorbereitung durch den auch jetzt wieder ſtark in die Erſcheinung tretenden Platzmangel, der die Meßleitung zwang, vielen, auch großen Firmen, auf ihre Bitte um einen Meßſtand einen abſchlägigen Beſcheid zu erteilen. Die Zahl der aus Raummangel abgewieſenen Ausſteller war beinahe ebenſo hoch wie die, denen ein Platz zugewieſen werden konnte. Die Ausſteller, die zur Meſſe zugelaſſen wurden, belaufen ſich auf ca. 4000. Da für die einzelnen Branchen nur ein vorher beſtimmter Raum zur Verfügung ſtand, wurden einzelne Gruppen bei der Anmeldung bis zu über 200 Prozent überzeichnet.

Die Textilbranche hatte auch diesmal wieder eine erhebliche Vergrößerung erfahren. Die Feſthalle, in der ſie untergebracht war und in der noch bei der letzten Herbſtmeſſe Sportartikel und verwandte Zweige Aufnahme fanden, reichte dieſes Mal nicht aus, weshalb die Sportartikel an anderer Stelle ausgeſtel Auch ein Teil der Oſthalle A mußte für Unterbringung branche dienen. Die Zahl der Textilausſteller bleibt n weniges hinter 1300 zurück, während 700 Firmen dies infolge Raummangels abgewieſen werden mußten. Angaben ergibt ſich ſchon, daß die Meſſeleitung weiter merk in erſter Linie auf neue Raumbeſchaffung richten ſie den ſich ſteigernden Anforderungen der Ausſteller einigermaßen gerecht werden will. Die zu dieſer Früh neu geſchaffenen Räume und Erweiterungsbauten ſin Ausſtellerandrang kaum zur Geltung gekommen. Die die Verlängerung des Hauſes Offenbach und der ſowie für die erweiterte Nordhalle, den Ausbau der die Wiener Werkſtätten, die Vergrößerung der Tabakha die Aufſtellung großer Zeltanlagen im Freien. Erſt ſtellung des Werkbundhauſes und der in einer Ausde 21000 qm geplanten Induſtriehallen wird dem Raumm nächſt einigermaßen begegnen.

Während bei den früheren Meſſen vor allen D Großhandel der Stadt Frankfurt und ihrer näheren sehr in die Erſcheinung trat, konnte man dieſes Mal ei lichen Rückgang der Frankfurter Großhandelsfirmen die freiwillig zugunſten der Induſtrien zurückgetret Infolgedeſſen war die Beteiligung aus dem ganzen Reich beſonders aus der Induſtrie erheblich geſtiegen. A aus dem Reich traten Berliner und ſächſiſche Firmen Textilinduſtrie des ſächſiſchen Vogtlandes war no vertreten als auf der vergangenen Herbſtmeſſe, die ſie zendem Geſchäft verlaſſen hatte. Aber auch die übrig des Bundesſtaates Sachſen hatte ſich ſehr ſtark an der teiligt und damit bekundet, daß ſie im Gegenſatz zu Kreiſen gewillt iſt, die Frankfurter Meſſe in erhöhtem beſchicken, weil dieſe für ſie zu einer bedeutenden genheit geworden iſt. Gut vertreten waren auch einzelne aus Schleſien, aus Öſterreich und der Tſchecho-Slowake

lgenden einige Angaben über die Verteilung der Aus- f die einzelnen Branchen: Feſthalle und Oſthalle A 1300 Textilfirmen aufgenommen. In Oſthalle A fanden noch über 100 Firmen Aufnahme, die Erzeugniſſe der renbranche, der Chemie, der Medizin und Chirurgie . Die übrigen Ausſteller gehörten der Tabakinduſtrie andten Branchen, dem Bauweſen und der Erzeugung Anlagen, den Wiener Werkſtätten, dem Bau von land- chen Maſchinen und Geräten, ſowie dem Motorweſen an. ſen war auch die Ford Motor Co., Detroit, Michigan ertreten. In der beträchtlich erweiterten Nordhalle eſes Mal etwa 400 Firmen für Geſchäftsbedarf, Reklame, en, Kartonagen, Verpackungsmittel und Galanteriewaren r Oſthalle B und Südhalle hatten ca. 400 Firmen des baues und der Elektrotechnik ihre Fabrikate ausgeſtellt, nen ganz bedeutenden Fortſchritt in der Qualitätsarbeit ließen.

e, Leder und Zubehör ſowie Schuhmaſchinen hatten in mit über 200 Firmen Aufſtellung gefunden. Das Haus hatte wie bei den vorhergehenden Meſſen wiederum en der Lederwarenbranche, ferner Reiſeartikel, Be- körper, Raucherartikel, Toiletteartikel und Luxuswaren gewährt und etwa 500 bedeutenden Firmen, vor- er Offenbacher Lederinduſtrie Gelegenheit zur Ausſtellung Die Firmen der Sportbedarfsartikel hatten ihre Fabri- Oſthalle D zur Schau geſtellt. Das Bismarckmeßhaus 150 Firmen der Möbelbranche und Zubehör mit ihren änden ein, während das Gewerbemeßhaus etwa 400 r Metallwaren- und elektrotechniſchen Branche, ſowie ngsartikel beherbergte. Weit über 100 Firmen der n-, Lehrmittel- und Muſikinſtrumentenbranche hatten ihre n Weſtendmeßhaus untergebracht.

bei den bisherigen Meſſen, ſo diente auch dieſes Mal wieder hemeßhaus zur Aufnahme von über 200 Firmen des erbes. Dieſe Branche wird bei der kommenden Herbſt- das bis dahin fertiggeſtellte Werkbundhaus überſiedeln. a des Goethemeßhauſes hatte „das ſchöne niederländiſche Unterkommen gefunden. Die Kunſtmeſſe hatte wieder n vorhergehenden Meſſen im „Römer" ihr Heim erhalten.

Mit nur geringen Hoffnungen war der Verkäufer zur Meſſe geeilt, umſo erfreulicher iſt es, daß eigentlich faſt alle Ausſteller von dem geſchäftlichen Erfolg der Meſſe angenehm enttäuſcht waren. Die Anmeldung von Käufern aus jenen Ländern, die ſich an den Sanktionen beteiligten, war ganz weſentlich zurückgegangen, dagegen kann man den Beſuch aus Holland, der Schweiz, Skandinavien, beſonders Finnland, Italien, Japan, Nord- und Südamerika, auch Südafrika, im Hinblick auf die ungünſtige Weltwirtſchaftslage als recht zufriedenſtellend bezeichnen. Die Anzahl der Beſucher der Frühjahrsmeſſe dürfte kaum viel unter 100000 zurückbleiben. Dies ergibt ſich ſchon aus dem Kartenverkauf, der um mehr als 25 Proz. gegen die gewiß gut beſuchte Herbſtmeſſe 1920 geſtiegen iſt. Beſonders gut hat auch diesmal die Textilbranche abgeſchnitten, deren Umſätze ſich auf Zahlen belaufen, die nicht viel hinter dem Erfolg der Herbſtmeſſe zurückbleiben dürfte.

Die unſichere wirtſchaftliche und politiſche Lage legte vielen Einkäufern trotz regen Intereſſes für die hervorragenden Qualitätswaren Zurückhaltung auf und erſt eine Entſpannung der politiſchen Lage wird zu Nachgeſchäften führen.

Die in Frankfurt während der Meſſe tagenden großen Verbände haben ſich ſehr energiſch für eine Abwehr gegen die Sanktionen ausgeſprochen und lehnen in ihrer Geſamtheit ab, Waren aus den feindlichen Ländern zu beziehen. Die Rohſtoffe wollen ſie bei den Neutralen oder in Amerika einkaufen und die Verfrachtungen nicht mehr, wie bisher, über England, ſondern auf neutralen oder amerikaniſchen Schiffen veranlaſſen.

Der Geſamteindruck der IV. Frankfurter Internationalen Meſſe zeigte wieder, daß durch die ſcharfe Abtrennung der verſchiedenen Induſtriezweige dem Käufer die Überſicht über die auf dem Markte befindlichen Waren bedeutend erleichtert wurde und das Frankfurter Meſſeamt auch hierin eine vorbildliche Einrichtung geſchaffen hat. Schon jetzt werden neue Erweiterungsbauten zu der am 25. September bis 1. Oktober 1921 ſtattfindenden Herbſtmeſſe aufgeführt, welche der Meſſeleitung die Möglichkeit geben, dem bewährten Syſtem der Branchentrennung treu zu bleiben. Nur iſt zu wünſchen, daß die künftigen Meſſen unter günſtigeren politiſchen Verhältniſſen ſtattfinden.

Der Einfluß der Geldentwertung auf die Bilanzen induſtrieller Unternehmen und die Möglichkeit ſeiner Berückſichtigung in ſteuerlicher Beziehung

Von Syndikus Dr. W. Kruſpig, Hamburg

(Fortſetzung von Seite 223)

„Zugrundelegen" des Wehrbeitragswertes verſteht auf Grundlage des dort eingeſetzten Wertes der jetzige ehnet werden ſoll, d. h. wenn der Gegenſtand ſ. Z. rk wert geweſen iſt und ſich jährlich um 10 Proz. ab- ſt er noch mit ca. 5000 Mark einzuſetzen.

den Erſatzbeſchaffungen, die außer Betracht gelaſſen llen, ſind ſolche gemeint, die an Stelle von völlig ab- Maſchinen oder Inventarſtücken getreten ſind, ohne adurch der Umfang des Betriebes im weſentlichen ver- t.

ks Erweiterung des Betriebes oder Vergrößerung der der Zwiſchenzeit vorgenommene Neuanſchaffungen ebenfalls nicht zum Wert am Stichtage, ſondern nur affungspreis abzüglich Abſchreibung aufgegeben zu werden. t ſich alſo kein Steuerpflichtiger eine andere als die le Bewertung ſeiner Anlage und Betriebsgegenſtände riegsabgabe vom Vermögenszuwachs gefallen zu laſſen, guten, kaufmänniſchen Grundſätze, die üblicher Weiſe Vertbemeſſung der Anlage und Betriebsgegenſtände an- wurden, dürfen auch der ſteuerlichen Bewertung für abgabe von Vermögenszuwachs zugrunde gelegt werden. iben Grundſätze ſind durch die Reichsabgabenordnung neuen Einkommen- und Vermögensſteuergeſetze ein- . h. alſo für Reichsnotopfer, Einkommen- und Körper- rgeſetz.

lie neuen Steuergeſetze einſchließlich der Erhebung der r zum 31. 12. 1919, enthält die Reichsabgabenordnung 12. 1919 die Bewertungsvorſchriften.

Das Beſitzſteuergeſetz läßt die Bewertung des geſamten Anlage-Kapitals nach den Geſtehungskoſten ausdrücklich zu unter Abzug der infolge Abnützung notwendigen Abſchreibungen. Dabei dürfen jedoch nur die Wertminderungen abgezogen werden, die infolge tatſächlicher Abnützung entſtanden ſind und nicht z. B. Wertminderungen einer Betriebsmaſchine durch Erfindung eines neuen Patentes, welches die Maſchine konkurrenzunfähig macht.

Der Steuerpflichtige kann allerdings die Gegenſtände des Anlagekapitals, ebenſo wie alle anderen Werte, zum gemeinen Wert aufnehmen und zwar gilt dann der Wert, der unter Vorausſetzung des Fortbeſtehens des Betriebes von einem Käufer gezahlt würde. Er wird dies jedoch nur tun, wenn der gemeine Wert niedriger iſt, als die Geſtehungskoſten. Praktiſch wird dies der Fall ſein bei Anlagen, die in der Zeit der größten Teuerung hergeſtellt oder angeſchafft ſind. Dieſe kann der Steuerpflichtige ſchon im Baujahr auf ihren tatſächlichen Wert abſchreiben, und er kann auch verlangen, daß nach ſeiner Wahl der eine Teil ſeines Betriebsvermögens nach dem gemeinen Wert, der andere Teil nach den Geſtehungskoſten aufgenommen wird.

Dieſelben Grundſätze gelten auch für das Reichsnotopfer, für das abweichende Bewertungsvorſchriften nur für Grundſtücke beſtehen, auf die einzugehen, jedoch zu weit führen würde.

Für das neue Reichseinkommenſteuergeſetz und das Körperſchaftsſteuergeſetz beſtehen dieſelben Möglichkeiten. Grundſätzlich ſind die Gegenſtände des Geſchäftsvermögens und zwar des Anlage- wie des Betriebskapitals zum wirklichen Wert, d. h. dem gemeinen Verkaufswert aufzunehmen. Der Steuerpflichtige hat jedoch die Freiheit, die Gegenſtände unter Umſtänden niedriger

zu bewerten, nämlich, ist der Anschaffungspreis niedriger, so kann der Steuerpflichtige den Anschaffungs- oder Herstellungspreis als Höchstgrenze für die Bewertung einsetzen. Bei allen Gegenständen des Anlagekapitals darf der Kaufmann außerdem noch einen der tatsächlichen Abnutzung entsprechenden Betrag vom Anschaffungs- oder Herstellungspreis abziehen, sofern die Abnützung während der Veranlagungszeit eingetreten ist. Diese Berechtigung steht ihm auch dann zu, wenn schon der Anschaffungs- oder Herstellungspreis niedriger ist, als der gemeine Verkaufswert der Anlage am Steuerstichtag.

Wie verhält sich das Steuerrecht nun zu der eingangs erwähnten Hauptfrage der Mehrabschreibungen wegen der eingetretenen Geldentwertung?

Bei Beratung des neuen Reichseinkommensteuergesetzes hat diese Frage die verfassunggebende Nationalversammlung beschäftigt. Ein Antrag Wetzlich und Genossen sollte dieser Notwendigkeit Rechnung tragen. Der Antrag ging dahin, neben den im Gesetzentwurf vorgesehenen Abschreibungen für Wertminderungen noch „angemessene, für den Betrieb notwendige Rückstellungen zu Erneuerungen" zum Abzug zuzulassen. Leider war der Antrag zur falschen Stelle der Gesetzesvorlage gestellt und trug außerdem auch wegen seiner Form bezw. seines Textes den Keim seiner Ablehnung in sich. Schon die Wahl des Wortes „Rückstellung" welche ja in Wahrheit eine Rücklage von Vermögen andeutet, im kaufmännischen Leben jedoch oft mißbräuchlich für Wertberichtigungskonten gesetzt wird, mußte dem Antrag verhängnisvoll werden. So konnte er denn auch leicht durch den Unterstaatssekretär Moesle bekämpft werden, der ausführte, daß Erneuerungsfonds selbstverständlich steuerfrei zugelassen werden können, soweit es sich dabei nur um effektive Abschreibungen wegen Wertminderung, also um Abschreibungen auf den Buchwert oder Anschaffungswert der Anlage handele. Der Antrag ginge jedoch darüber hinaus, er wolle nicht nur abschreiben oder Erneuerungsfonds schaffen, die sich im Maximum auf der Höhe des Anschaffungspreises der Anlage halten, sondern er wolle eine steuerfreie Rücklage bilden lassen, um später neue Anschaffungen zu viel höheren Preisen zu sichern. Das bedeute effektiv, steuerfreie Rücklagen für künftige Erhöhungen des Betriebsvermögens schaffen. Wenn es auch zweifellos richtig sei, daß ein Betrieb künftig ein viel höheres Kapital nötig haben wird, so müßten doch auch alle neuen Unternehmungen mit einem höheren Betriebskapital arbeiten. Die Beschaffung dieser Rückstellungen müßten eben dann mit dem Einkommen gemacht werden, was nach der Besteuerung übrig bleibt. Der Antrag wurde daraufhin abgelehnt.

Irgend eine Berücksichtigung der Tatsache, daß Abschreibungen mit Papiermark nicht den notwendigen Abschreibungen mit Goldmark entsprechen, hat damit nicht stattgefunden.

Damit ist aber noch nicht gesagt, daß die Möglichkeiten ihrer Berücksichtigung in steuerlicher Beziehung erschöpft seien.

Die Bestimmungen des § 13 des Einkommensteuergesetzes, zu dem ja der Antrag gestellt war, beziehen sich nämlich, wie bereits angedeutet, überhaupt nicht auf Kaufleute, die ordnungsmäßige Handelsbücher führen. Für diese, einschließlich der Handelsgesellschaften, die juristische Persönlichkeit haben, ist vielmehr der Geschäftsgewinn unter Beachtung des § 15 des Reichseinkommensteuergesetzes nach den Grundsätzen zu berechnen, wie sie für die Inventur und Bilanz durch das Handelsgesetzbuch vorgeschrieben sind und lediglich diese Vorschriften und Grundsätze können als maßgeblich herangezogen werden. [illegible] aber m. E. zur steuerlichen Freistellung der Abschr[illegible] Goldmark. Nach den Grundsätzen ordnungsgemäßer [illegible] sollen die Abschreibungen den in der Bilanzperiode ei[illegible] Wertminderungen Rechnung tragen. Die Höhe der We[illegible] muß man aber unbedingt den Aufwendungen gleich[illegible] zur Behebung der Wertminderung nötig sind, den [illegible] eines Schadens bemißt man ja auch nach den Kos[illegible] seiner Beseitigung gebraucht werden. Die Abschreibu[illegible] erreichen, daß der am Beginn der Bilanzperiode [illegible] Vermögenskomplex erhalten bleibt, und vermeide[illegible] Bestandteil des Vermögens als Gewinn verteilt wird[illegible] schieht aber unbedingt, wenn als 10 prozentige Abschr[illegible] mit 100 000 Goldmark bezahlten Anlage 10 000 Pap[illegible] geschrieben oder zurückgestellt werden. Ein Ab[illegible] Ergänzungsfond entspricht m. E. durchaus den Grun[illegible] nungsgemäßer Buchführung, da seine Nichtberücksi[illegible] Falle der Notwendigkeit falsche Gewinnberechtigun[illegible] Dieser Valuta-Fond muß außerdem auch die Ergänzu[illegible] früherer Goldmarkabschreibungen auf denselben Gege[illegible] fassen. Die steuerliche Freistellung dieser Rückstellunge[illegible] ferner der § 4 der Reichsabgabenordnung, nach d[illegible] Auslegung der Steuergesetze ihr Zweck, ihre w[illegible] Bedeutung und die Entwicklung der Verhältnisse [illegible] werden sollen. Diese Entwicklung der Verhältnisse ve[illegible] dringendst, daß die Bedürfnisse der Unternehmun[illegible] berücksichtigt werden.

Eine Entscheidung höherer Finanzgerichte über [illegible] aus dem industriellen Leben liegt leider noch nich[illegible] 11. Januar 1921 hat der Reichs-Finanzhof jedoch [illegible] scheidungen über die steuerliche Freistellung der Ersat[illegible] eines im Kriege verlorenen Dampfers die folgenden [illegible] aufgestellt:

1. Ein Erneuerungsfond, welcher als steuerf[illegible] berichtigungskonto in Betracht kommt, dient nicht der [illegible] eines Teiles des geschäftlichen Reingewinns, sondern [illegible] gesetzlich in die Bilanz einzustellenden Wert der Ak[illegible] über einer früheren Höherbewertung durch Absetzung d[illegible] betrags zum Ausdruck bringen. Er bemißt sich also le[illegible] der Höhe der eingetretenen Wertminderung dieser E[illegible]

2. Es ist möglich, daß durch den Verlust eine[illegible] Bilanzaktivums, welches selbst naturgemäß nur bis a[illegible] geschrieben werden kann, daneben eine Entwertung [illegible] unternehmens eintritt. Diese kann darin liegen, da[illegible] lorene Aktivum, weil es für den Betrieb unentbeh[illegible] einem seinen Anschaffungswert wesentlich übersteige[illegible] neu beschafft werden muß.

3. Eine solche Entwertung des Gesamtunterneh[illegible] aber zu einer steuerfreien Abschreibung oder zur [illegible] eines steuerfreien Ausgleichspostens nur unter der Vo[illegible] führen, daß die in der Bilanz dargestellten Aktiv[illegible] Gesamtbezifferung nach zu hoch angesetzt sind und [illegible] gehende schlüssige Behauptung von den Steuerpflich[illegible] gestellt worden ist.

Das entspricht den folgenden Grundsätzen (ve[illegible] finanzrat Dr. Spieß, Mittl. d. Steuerauskunftstelle de[illegible] J. 1920, Nr. 12). (Schl[illegible]

Literaturbericht

Handbuch der Wirtschaftschemie. Von Dr. W. A. Dyes. Hopf'sche Verlagsbuchdruckerei Gebr. Jenna, G. m. b. H., Wittenberg. Band I, 1921. Geb. M. 125.— Das Handbuch umfaßt das gesamte Gebiet aller Industrien und Gewerbe, welche mit der Chemie zusammenhängen. Der I. Band enthält u. a. eine Übersicht über die Meßapparate, Laboratoriumsgeräte, Pumpen, Zentrifugen und andere Apprate erzeugenden Firmen, über Asbest, Baumwolle, Biochemie, Biologie, Brennstoffe, Zellulose, Chemikalien, Farbstoffe, Faserstoffe, Imprägnierung, Kunstseide, Schlicht- und Klebmittel, Appreturmittel, Öle, Fette, Waschmittel, in alphabetischer Reihenfolge, im ganzen 1497 Posten, wodurch die Reichhaltigkeit gekennzeichnet ist. Ein Verzeichnis deutscher, englischer und französischer Firmen beschließt das Werk, welches dem Industriellen und Kaufmann als Nachschlagewerk bestens empfohlen werden kann.

Mit der Zeitschrift
„Die Deutsche Baumwollindustrie" haben [illegible] Übereinkommen getroffen, demzufolge wir fernerhin [illegible] liche und rein wirtschaftliche, Handels- und Marktber[illegible] ähnliche Nachrichten nicht mehr bringen werden. Wi[illegible] vorwiegend das fachtechnische und textilwissenschaftlic[illegible] pflegen und den zeitgemäßen betriebswissenschaftlich[illegible] den betriebswirtschaftlichen Fragen eine besondere [illegible] angedeihen lassen; wir laden daher unsere Leser [illegible] diesen für den Wiederaufbau unserer Industrie v[illegible] Aufgaben rege teilzunehmen.

Schriftleitung und Verlag „Melliands Textilbe[illegible]

Verantwortlich für den Mechanisch-technischen und Wirtschaftlichen Teil: Prof. Dr. Christian Marschik; für den Chemisch-technischen Teil: Dr. A. J. Kieser; für den Anzeigenteil [illegible]
Druck: Gustav Julius Brandt, sämtlich in Mannheim.

ugsbedingungen:
berichte erscheinen monatlich
ie können unmittelbar vom
wie durch jede deutsche Post-
n Preise von Mark 55.– für
bezogen werden. Im Aus-
rlich Mark 200.–. Österreich
hecho-Slowakei 70 Mark.
rift: Textilberichte, Mannheim
rnsprecher: Nr. 5924
konto 26076, Karlsruhe i. B.

Textilberichte

über

Wissenschaft, Industrie und Handel

Herausgeber: Marcel Melliand

Anzeigenpreise:
Die 4 gespaltene Nonpareillezeile kostet bei einmaliger Einrückung in einfarbig. Druck Mark 11.– 1/1 Seite kostet Mark 4200.–, für zweifarbigen Druck wird 100 % mehr berechnet. – Bei Wiederholung wird entsprechender Rabatt gewährt. – Für Sonder-Ausgaben besondere Preis-Vereinbarungen. – Für Stellenangebote Mk. 0.– und Stellengesuche Mk. 3.– die 4 gespaltene Nonpareillezeile.

Schriftleitung:
NRICH BRÜGGEMANN, Technische Hochschule, München / Geh. Oberreg.-Rat Dipl.-Ing. HUGO GLAFEY, Technische Hochschule, Berlin / Prof. Dr.-Ing. e. h. OTTO JOHANNSEN, des staatl. Technikums für Textilindustrie und des Prüfamts für Textilstoffe in Reutlingen, Dozent und Leiter des Deutschen Forschungs-Instituts für Textilindustrie an der Techn. Hochschule in Stuttgart / Dr. A. J. KIESER, Mannheim / Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim / Dr. FR. THIES, Textilinstitute, Reutlingen.

ng Mannheim, den 16. Juni 1921 Nummer 12

Mechanisch-technischer Teil

Betriebstechnik, Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Stickerei, Ausrüstung

Der Kurzfaserausscheider C. Sig für Krempeln

Von Ingenieur F. Brüggemann, München

Verbesserungen, welche die Krempeln in den letzten
erfuhren, bezogen sich alle auf die äußere Ausbildung
nen Arbeitsteile, ohne daß durch sie eine Vervollkommnung
itsverfahrens erstrebt und noch viel weniger erreicht
Die Lieferung der Krempeln ist infolge sachgemäßer An-
ler Beschläge an die Baumwolle, die Sauberkeit des
nd die Güte des Flores durch Vorrichtungen, welche
ues Schleifen und ein nahes Einstellen der Nadeln er-
, und mittels wohldurchdachter Messeranordnungen unter
reißer, sowie die Luftpressung regelnde, einstellbare Ver-
n erhöht und die Güte der Arbeit verbessert worden,
man an den krempelnden Teilen selbst etwas änderte.
noch ist es jedem Spinnereifachmann, welchem es ein
n bereitet, mit Scharfsinn in die Seele seiner Maschinen
gen, nicht entgangen, daß eigentlich
pelarbeit eine sehr unwirtschaftliche
man bedenkt, wie viele gute Fasern
usputz gelangen und wie gering
sein Gehalt an Kurzfasern ist, deren
g doch mit zu dem Hauptzweck
pelns gehört.

nahezu zwanzig Jahren, erklärte
neinem letzten Besuche im Elsaß vor
Wochen der frühere, langjährige
direktor und jetzige Inhaber der
ekannten Kratzenfabrik J. Deiß in
-Wesserling, welcher durch seine
ngen: „Über den Einfluß des
s auf das Kämmen", „Ver-
e Versuche mit Karden mit und
Arbeiter arbeitende Wendewalzen".
Beobachter und Beurteiler in Fach-
ilt, habe ich an der Lösung der Aufgabe gearbeitet,
rbesserungen der Beschläge dem Ziele näher zu kommen,
faseranteil im Ausstoß zu vermehren, unter gleichzeitiger
ung bzw. Verminderung des Gesamtabfalles. Schon
entierter Vollsitich hat, neben vielen andern von mir
ten Vervollkommnungen der Beschläge in der Spinnerei
lang gefunden und wird noch überall erfolgreich an-
t: doch glaube ich jetzt versichern zu können, daß ich
einen neuen Kurzfaserausscheider (D. R. P. Nr. 328206
auf dem besten Wege bin, endlich in der Einführung
rbeitsgrundlagen für das Krempeln einen Schritt vorwärts
haben, deren Anwendung den Spinnern gerade jetzt,
teuere Baumwolle in Bezug auf Gleichmäßigkeit des Stapels so viel zu wünschen übrig läßt, sehr willkommen und gewinnbringend sein wird.

Meine Versuche begannen damit, unter dem Vorreißer eine endlose Deckelkette zu verwenden, wie dieses ja schon in englischen Patenten (Tatham) niedergelegt war. Der Abfall war so verlockend, daß ich die verschiedensten Ausführungen durchprobte; dennoch verzichtete ich nach mehrjährigen Versuchen darauf, diese Ausführung der Spinnerei zu empfehlen, weil sie zu teuer in der Anschaffung und im Betrieb kommt und besondere Aufsicht benötigt.

Ich ging deshalb dazu über, unter dem Vorreißer 3, 4 und selbst 5 Arbeiter zu verwenden und nach mühevoller, dreijähriger Ausprobung, – zu Beginn waren die Erfolge wirklich entmutigend – erhielt ich mit 4 Walzen und richtig eingestellten Messern ganz vorzügliche Ergebnisse. Der Grundgedanke meiner neuen Bearbeitung der Fasermassen ist im D. R. P. Nr. 328206 wie folgt gekennzeichnet: Alle zum Zerfasern und Reinigen der Baumwolle, Abfälle usw. gebrauchten Laufdeckel-, Drehkratzen- und Walzenkrempeln haben den Nachteil, daß sie das Entfernen der Kurzfasern, des Flaumes und der Fremdkörper nur unter sehr ungünstigen Verhältnissen durchzuführen erlauben. Im Abfall der Fest- und Laufdeckel, sowie der Drehkratzen sind äußerst wenige Kurzfasern im Verhältnis zu der vorhandenen großen Masse guter Fasern enthalten. Die Walzenkarden können nur wenige Kurzfasern zurückhalten, weil die von den Arbeitern aufgegriffenen Fasern durch die Wender stets der Trommel wieder zugeführt werden und im austretenden Flore enthalten sind.

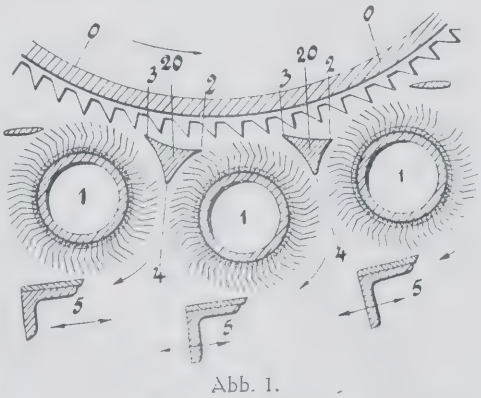


Abb. 1.
Anordnung der Walzen des Kurzfaserausscheiders

Der Kurzfaserausscheider besteht aus einer mit Beschlag versehenen Walze 1 (Abb. 1) von einem Durchmesser, der im Verhältnis zu dem des mit ihm zusammenarbeitenden Arbeitsteiles 0 sehr klein ist, zwei einstellbaren Messern 20 und einem Hacker 5 oder einem geeigneten Abfallablöser. Die Walze 1 ist mit einem rauhen Beschlag versehen, z. B. aus Kratzennadeln, Sägezähnen oder Spitzen, deren Abstand vom Arbeitsteil 0, sowie ihre verhältnismäßig kleine Geschwindigkeit sich nach der zu bearbeitenden Fasermasse und der verlangten Menge und Güte des Abganges und der Lieferung der Maschinen richten.

Die Arbeitsfläche, auf welche der Kurzfaserausscheider Einfluß hat, wird durch die Messerkanten 3,4 zweier einstellbarer, drei-

kantiger Sperr- und Abſtreifſtäbe 20 begrenzt. Dieſe ſind ſo ausgebildet, daß ſie eine Luftpreſſung verurſachen, welche ein ſtarkes Streichen der Faſern an den Abſtreifmeſſerkanten und den Nadeln der Beſchläge verurſacht. Der von der Walze 1 aufgenommene Abfall wird durch einen Hacker 5, eine ſich drehende Bürſtenwalze, eine Putzkratze oder einen ſonſt geeigneten Ablöſer entfernt und reicht als Vließ bis zum Boden, wo es ſich ſtapelt.

Der Kurzfaſerausſcheider läßt ſich ſowohl in Verbindung mit dem Vorreißer als mit der Trommel anbringen.

Bei Verwendung des Kurzfaſerausſcheiders unter dem Vorreißer wird der Deckelabfall ſelbſtfolgend, d. h. ohne neue Einſtellung der Arbeitsteile, auf $^2/_3$ bis $^3/_4$ der vorhergehenden Menge vermindert. Dieſe Tatſache erklärt ſich durch die viel beſſer vorbereitete Faſermaſſe, welche durch die Trommel dieſen Arbeitsteilen zugeführt wird. Beim gewöhnlichen Vorreißer werden die wenig geöffneten Flocken durch die Trommel in die gegenüberliegenden Beſchläge geſchleudert und verlaſſen ſie als Ausputz. Solange ſie in den Nadeln feſtſitzen und ſie füllen, verhindern ſie jedoch die gute Krempelarbeit. Durch die Walze 1 und die dreikantigen Sperr- und Abſtreifſtäbe 20 des Kurzfaſerausſcheiders werden die Flocken aufgelöſt, die Unreinigkeiten und Fäſerchen entfernt und jene Zwiſchenarbeit geleiſtet, welche zur ſchonenden Bearbeitung der Faſermaſſen zwiſchen den groben Vorreißerſägezähnen auf 1 cm² und den feinen Nadeln der Trommel (10[illegible] 1 cm²) und ihren Arbeitsteilen unbedingt notwendig beſtehenden Krempeln aber bisher fehlte; die Li[illegible] Krempeln kann infolgedeſſen erhöht werden.

Durch den Gebrauch des Kurzfaſerausſcheiders unter dem Vorreißer ungefähr 2 bis 3 mal ſo viel A[illegible] beſonders tote Baumwolle, kurze Faſern, grobe U[illegible] und Flaum enthalten ſind. Das austretende Vließ weniger davon enthalten als das ohne den Kurzfaſ[illegible] bearbeitete; dementſprechend wird auch das Geſpinſt [illegible] in Dicke und Stärke ausfallen. Die Geſpinſt[illegible] die aus Baumwolle, welche nur durch die Kremp[illegible] d. h. nicht gekämmt werden, haben eine größere [illegible] und ein ſchöneres Ausſehen, wenn die Kremp[illegible] Kurzfaſerausſcheider verſehen ſind.

Die Lichtbilder ſind Aufnahmen von den[illegible] Vließen, welche durch die Hacker 5 (Abb. 1) vo[illegible] 1 losgelöſt werden. Sie laſſen den Einfluß erken[illegible] die Abſonderung dieſes Abfalles für die Güte des C[illegible]

Die Lichtbilder 2 und 3 zeigen in natür[illegible] das Abfallvließ der Walzen 1 aus amerikaniſcher [illegible]

Das Lichtbild 2 wurde mit auffallendem Li[illegible] durchſichtigem dunklem Hintergrunde) aufgeno[illegible] die dunklen Teile, wie Körner und Blattreſte 2 u[illegible] die weißen undurchſichtigen Faſerknäuel der tote[illegible] 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9 weiß erſcheinen.

Das Lichtbild 3 iſt mit durchfallendem Lich[illegible] es zeigt alle Unreinigkeiten, beſonders die K[illegible] toter Baumwolle, ſchwarz.

Durch das Vergleichen dieſer 2 Lichtbilder k[illegible] eine gute Vorſtellung von den Unreinigkeiten ma[illegible] durch den Kurzfaſerausſcheider entfernt wer[illegible] mehr als das: das Lichtbild (Abb. 3) zeigt [illegible] ordentliche Menge grober Unreinigkeiten, welc[illegible] mehr im Gut ahnen konnten, weil keine Sp[illegible] nach den Abſtreifmeſſern unter dem Vorreißer [illegible] ſind. Gewöhnlich werden ſie zwiſchen der groß[illegible] und den Deckeln zerriſſen und zerſtückelt und [illegible] durch ſie feſtgehalten, ſodaß ſie leider ſehr l[illegible] Vließ des Abnehmers und von da in den Fac[illegible]

Die Gründlichkeit der Arbeit des Faſerausſ[illegible] ſofort ins Auge und braucht keine weiteren Erl[illegible] insbeſondere, wenn man in Betracht zieht, da[illegible] die Abſtreifmeſſer 20 (Abb. 1), welche gewöhnlich [illegible] Vorreißer angebracht, auch beim Faſerausſcheide[illegible] ſind, daß deſſen Abfall daher den bisherige[illegible] Daß durch die Anwendung des neuen Kurzfaſer[illegible] die Güte des Garnes weſentlich erhöht wird, [illegible] Geſamtabfall zu beeinfluſſen, geht aus den folg[illegible] ſuchen hervor, welche in einer der bekannteſten [illegible] Spinnereien gemacht wurden und die der Sam[illegible] reicher Verſuche, welche Herr Sig mir bereit[illegible] Verfügung ſtellte, entnommen ſind.

Abb. 2
Hackervließ des Kurzfaſerausſcheiders. (Im auffallenden Lichte aufgenommen)

1) Lieferung und Abfälle zweier K[illegible] mit und ohne Kurzfaſerausſch[illegible]

1. Verſuch vom 14. Auguſt 1917, auf Dobſon & Barl[illegible] mit Luiſiana Baumwolle.

Mit Kurzfaſerausſcheider:			
Einbaumwolle, 3 Wickel:	46,000 kg		
Ausbaumwolle, 17 Kannen:	41,770 „	=	90,80
Greifbare Abfälle:	3,911 „	=	8,515
Verdunſtung:	0,313 „	=	0,685
Ohne Kurzfaſerausſcheider:			
Einbaumwolle, 3 Wickel:	46,290 kg		
Ausbaumwolle, 17 Kannen:	41,510 „	=	89,674
Greifbare Abfälle:	3,647 „	=	7,878
Verdunſtung:	1,133 „	=	2,448

Unterſchied in den Lieferungen:
Zugunſten der Krempel mit Kurzfaſerausſcheider:

Greifbare Abfälle:

urzfaſerausſcheider:	Ohne Kurzfaſerausſcheider:
ng: 1,600 kg = 3,478 Proz.	2,100 kg = 4,537 Proz.
lung: 0,420 „ = 1,044 „	0,600 „ = 1,296 „
lung: 0,060 „ = 0,130 „	0,061 „ = 0,132 „
bfall: 1,540 „ = 3,348 „	0,650 „ = 1,404 „
ug: 0,071 „ = 0,154 „	0,082 „ = 0,177 „
Zufuhrzylinders: 0,009 „ = 0,020 „	0,006 „ = 0,013 „
Sammlerflug: 0,101 „ = 0,220 „	0,078 „ 0,168 „
0,056 „ = 0,121 „	0,070 „ = 0,151 „
3,917 kg = 8,515 Proz.	3,647 kg = 7,878 Proz.

vom 12. und 13. September 1917, auf Dobſon & Barlow-Krempeln mit Luiſiana-Baumwolle für Kette.

Mit Kurzfaſerausſcheider:

lle, 4 Wickel:	63,960 kg		
olle, 21 Kannen:	56,345 „	= 88,094	Proz.
Abfälle:	4,938 „	= 7,720	„
g:	2,677 „	= 4,186	„
	63,960 kg	= 100.—	Proz.

Ohne Kurzfaſerausſcheider:

lle, 4 Wickel:	62,905 kg		
olle, 21 Kannen:	53,055 „	= 84,341	Proz.
Abfälle:	4,115 „	= 6,542	„
g:	5,735 „	= 9,117	„
	62,905 kg	= 100,—	Proz.

in den Lieferungen:	88,09 Proz.
der Krempel mit Kurzfaſerausſcheider:	84,34 „
	3,75 Proz.

Greifbare Abfälle:

Mit Kurzfaſerausſcheider:

ng:	1,871 kg = 2,923 Proz.	= 73,55 Proz.*)	
lung:	0,495 „ = 0,774 „	= 85,43	„
ung:	0,084 „ = 0,131 „	= 86,55	„
bfall:	2,320 „ = 3,627 „	= 304,28	„
ug:	0,063 „ = 0,099 „	= ——	„
Zufuhrzylinders:	0,011 „ = 0,017 „	= ——	„
d Sammlerflug:	0,047 „ = 0,074 „	= 76,29	„
	0,048 „ = 0,075 „	= ——	„
	4,938 kg = 7,720 Proz.	= 118, - Proz	

Ohne Kurzfaſerausſcheider:

füllung:	2,500 kg	= 3,974	Proz.
elfüllung:	0,570 „	= 0,906	„
erfüllung:	0,095 „	= 0,151	„
perabfall:	0,750 „	= 1,192	„
perflug:	0,073 „	= 0,116	„
alze des Zufuhrzylinders:	0,017 „	= 0,027	„
el und Sammlerflug:	0,061 „	= 0,097	„
t:	0,049 „	= 0,078	„
	4,115 kg	= 6,541	Proz.

Stündliche Lieferung: 6,054 kg.

rauche nicht beſonders darauf hinzuweiſen, daß die aufs ſorgfältigſte ausgeführt wurden. Von Miſchung wurden die Wickel für die beiden Ver- n Schläger einer nach dem andern entnommen, wei Krempeln genau in denſelben Verhältniſſen arbeiten

en zwei Verſuchen, ſowie aus vielen andern, die ich Einſicht zur Verfügung ſtelle, vermindert ſich das Gewicht gen (Deckel, Trommel und des Sammlers) ſelbſtfolgend Anwendung des Kurzfaſerausſcheiders.

beweiſt:

Arbeit des Vorreißers mit Kurzfaſerausſcheider voll- ner als die des gewöhnlichen Vorreißers iſt,

z. der Proz. ohne Ausſcheider.

2) daß die Baumwolle durch den Kurzfaſerausſcheider für das Krempeln beſſer vorbereitet iſt, d. h. die Flocken ſind ſchon aufgelöſt.

Zieht man in Betracht, daß der mit nur 4 bis 5 Nadeln auf 1 cm² verſehene Vorreißer die Baumwollmaſſe nicht hinreichend zerfaſern kann, um ſie für die mit 90 bis 100 und mehr Spitzen auf 1 cm² ausgerüſtete Trommel und Deckel gut vorzubereiten, ſo verſteht man ohne Weiteres, daß die durch die Anwendung des Kurzfaſerausſcheiders verurſachte Flockenzerteilung den günſtigſten Einfluß auf die Arbeit der Trommel ausüben muß.

Abb. 3
Hackervließ des Kurzfaſerausſcheiders. (Im durchfallenden Lichte aufgenommen)

Niemals kann der gewöhnliche Vorreißer die Baumwolle auf das ins Feinſte gehende Verarbeiten zwiſchen Trommel und Deckel vorbereiten; die in Büſcheln noch zuſammenhängenden Faſern werden zerſtückelt (je länger die Faſer, deſto mehr wird dies der Fall ſein) und das Geſpinſt wird flaumig und weniger widerſtandsfähig.

Die bald gefüllten Deckel können keine nutzbringende Arbeit leiſten. Das Ergebnis iſt: ſchlechtes Ausgut, überwiegend gute Faſern im Abfall und zuviel Unreinigkeiten und kurze Faſern im Geſpinſt, wodurch außer ſeinem ſchlechten Ausſehen, ſeine Zerreißkraft vermindert wird.

Hier einige Belege dafür:

Ringspinner-Kette Nm 54/58.

Mit gewöhnlichem Vorreißer 55 Nm 361 g Festigkeit
Mit Kurzfaserausscheider 53,50 „ 408 g „
Die Festigkeit umgerechnet auf 55 „ 397 g „
ergibt einen Unterschied zu Gunsten des Kurzfaserausscheiders von 10 Proz.

Ringspinner-Kette Nm 28.

Mit gewöhnlichem Vorreißer 28 Nm 780 g Festigkeit
Mit Kurzfaserausscheider 27,5 „ 850 g „
Festigkeit umgerechnet auf 28 „ 835 g „
ergibt einen Unterschied zu Gunsten des Kurzfaserausscheiders von 7 Proz.

Selbstspinner Schuß Nm 72/76.

Mit gewöhnlichem Vorreißer 74 Nm 234 g Festigkeit
Mit Kurzfaserausscheider 73 „ 245 g „
Festigkeit umgerechnet auf 74 „ 242 g „
ergibt einen Unterschied zu Gunsten des Kurzfaserausscheiders von 3 Proz.

Selbstspinner Schuß Nm 28

Mit gewöhnlichem Vorreißer 28 Nm 520 g Festigkeit
Mit Kurzfaserausscheider 28 „ 630 g „
ergibt einen Unterschied zu Gunsten des Kurzfaserausscheiders von 7 Proz.

Zu bemerken ist, daß in drei von vier Fällen meiner Versuche die Nummer des Gespinstes bei der Anwendung des Kurzfaserausscheiders gröber ausfiel, obgleich die Ausnummer der Krempel infolge des Mehrabfalles feiner war. Kommt dies daher, daß das Band der Krempel mit Kurzfaserausscheider weniger Flaum und Staubteilchen enthielt und deshalb weniger während der Arbeitsfolgen in den Putzdeckeln und Putzwalzen verlieren konnte?

Wenn schon diese Zunahme der Gespinststärke an und für sich einen merklichen Vorteil des Kurzfaserausscheiders darstellt, so tritt er noch besonders in Form der größeren Reinheit des Fadens, also auch des Gewebes hervor.

Die Reinheit ist ja meistens durch Zahlenwerte nicht auszudrücken, aber deswegen ist sie dem Spinner wie dem Weber von nicht geringer Bedeutung.

Ein Ausschuß elsässischer Fachmänner, welche diese Neuerung in verschiedenen Spinnereien verfolgten, äußerte sich darüber in einem Gutachten, aus dem ich einige Stellen mitteile.

„Die Deckelabfälle dieser Krempeln waren viel durchsichtiger und geöffneter, als die der gewöhnlichen Krempeln, sowie auch das austretende Vließ des Sammlers einen gleichmäßigeren Anblick bot.

Es wurden auch die verschiedenen Arten der Abfälle auf die in ihnen enthaltenen Baumwollfasern mit dem Stapelzieher von Dr. C. Gégauff bestimmt und die Ergebnisse in folgender Zahlentafel niedergelegt.

Deckelfüllung amer. Baumwolle Abfälle des Kurzfase

Faserlänge in mm	ohne Kurzfaserausscheider Proz.	mit Kurzfaserausscheider Proz.	Sakkelaridis Proz.	M gew Pr
Abfälle u. Fasern von	1	2	3	
0—9 :	9,5	11,5	44,7	6
Fasern von 9—12:	9,7	11,4	11,5	1
12—15:	14,8	16,2	10,2	
15—18:	18,9	22,7	9,5	
18—21:	22,9	21,8	8,1	
21—24:	14,4	12,3	6,3	
24—27:	8,1	3,9	4,9	
27—30:	1,7	0,2	3,-	
30—33:	—	—	1,8	
	100 %	100 %	100 %	10

Die Reihen 1 und 2 geben die Anteile der v Faserlängen, die in der Deckelfüllung zweier Kremp ohne Kurzfaserausscheider vorgefunden wurden. Vc ist das Verhältnis der Fasern in der zweiten Reihe in der ersten. Von 18 mm an wird das Verhältnis zunehn

Dies bestärkt die Behauptung des Erfinders, daß füllung der mit Kurzfaserausscheider versehenen K weniger lange Fasern enthalten, als die Deckelfü Karden ohne Kurzfaserausscheider.

Andererseits ist die Verteilung der Faserlängen i des Vorreißers an Sakkelaridis-, Mako-, amerikanischer nich weniger beweisend (siehe Reihe 3, 4 und 5).

Die Fasern von 0–18 mm findet man im Verhäl

75 Proz. Sakkelaridis-Baumwolle
91 „ Mako „
77 „ amerikanische „

während im gewöhnlichen Vorreißerabgang die gute viel größerer Menge vertreten sind.

Der Ausschuß faßte sein Gutachten über den K scheider dahin zusammen, daß:

1) eine viel größere Menge kurzer Fasern aus der zu den Baumwolle abgesondert ist als bisher,

2) die guten Fasern im Deckelabfall verringert sind,

3) die tote Baumwolle, Körnertrümmer und ander keiten zahlreicher ausgeschieden werden,

4) der Faden stärker und sauberer ist.

Diese, die neue Erfindung von C. Sig kenn Ergebnisse, erlauben dem Erfinder eine schnelle Verbre Neuerung in der Baumwollspinnerei vorauszusehen zu

Die Vereinheitlichung der Garnerzeugung und des Garnhandels

Von Professor Dr. Christian Marschik, Mannheim

Aus der Forschungsgesellschaft für Arbeitswissenschaft Mannheim
(Fachgruppe für Textilindustrie)

Die metrische Garnnummer, das ist die Anzahl km auf 1 kg oder Anzahl m auf 1 g, entspricht allen Bedingungen, die man hinsichtlich des praktischen Gebrauches, das ist der Garn- und Gewebeberechnung, stellen kann, besser als jede andere Numerierungsart. Dies ist der Grund, warum immer und immer wieder die Forderung nach Einführung der metrischen Garnnummer erhoben wird, zumal keinerlei Bedenken fachtechnischer Natur dagegen vorgebracht werden können. Auch scheiterten diese Versuche durchaus nicht an dem Widerstande der Engländer, sonst hätte sich die metrische Garnnummer auch in der Wollgarnspinnerei nicht einführen können. Es ist lediglich ein formales, wenn auch schwerwiegendes Bedenken, das durch die bisherigen Kalkulationen und alle damit zusammenhängenden Verbuchungen veranlaßt wurde, dagegen geltend zu machen. Darum verliefen auch die vielversprechenden Ansätze im ersten Kriegsjahre, wo m von England unabhängig zu sein, ergebnislos.*)

Nun ist zu allen anerkannten Vorzügen techn wirtschaftlicher Natur, welche die metrische Garnnumm

*) Im Dezember 1915 veröffentlichte der Verein Süddeu woll-Industrieller, Augsburg, zwei Vorträge, welche sich mit de der metrischen Garnnumerierung in Deutschland anstelle üblichen englischen Systems befassen. Den ersten Vortrag hi sitzende des Direktoriums, Herr Geh. Kommerzienrat Hein linger, Direktor der mech. Baumwollspinnerei und Webe am 10. November 1915 in Berlin im Anschluß an eine han Besprechung von Vertretern der deutschen Baumwollspinnerei u Der zweite Vortrag wurde von Herrn F. W. Kuhn, Direktor de Feinspinnerei Augsburg, in der Generalversammlung zu St 23. November 1915 gehalten.

Feinheitsmaß geeignet erſcheinen laſſen, in jüngſter Zeit Umſtand hinzugetreten, welcher dieſe Frage wieder in dergrund rückt, das iſt die wiſſenſchaftliche Beührung.

was Arbeit und Zeit ſpart, iſt Gegenſtand der ftlichen Betriebsführung und leidet keinen Aufſchub, um rtſchaftsleben wieder empor zu bringen; man befürwortet gfügigere Maßnahmen, welche dieſer Bedingung Genüge nd die Garnnummer, mit der man täglich und ſtündlich en hat, iſt wahrlich keine Geringfügigkeit!

Gewebekalkulation liegt die Berechnung des Garn- bezw. Warengewichtes zugrunde; der Einfachheit und chkeit halber bringen wir kein konkretes Beiſpiel, ſondern emeinen Fall der Berechnung des Quadratgewichtes G aus Fadenzahl Fk (Kette) und Fs (Schuß), Garnnummer Nk (Kette) und Ns (Schuß).

$$0\left(\frac{Fk}{Nk}+\frac{Fs}{Ns}\right) \quad \text{für Baumwolle engl. Nr.}$$

$$4\left(\frac{Fk}{Nk}+\frac{Fs}{Ns}\right) \quad \text{„ Leinen „ „}$$

$$6\left(\frac{Fk}{Nk}+\frac{Fs}{Ns}\right) \quad \text{„ Wolle „ „}$$

$$4\,\frac{Fk}{Nk}+59{,}0\,\frac{Fs}{Ns} \quad \text{„ Halbleinen „ „ (Flachsgarnkette und Baumwollſchuß)}$$

$$0\,\frac{Fk}{Nk}+88{,}6\,\frac{Fs}{Ns} \quad \text{„ Halbwolle „ „ (Baumwollkette und Wollſchuß)}$$

$$\left(\frac{Fk}{Nk}+\frac{Fs}{Ns}\right) \quad \text{„ metriſche Nr. und alle Fälle.}$$

e Zahlen ſprechen für ſich, wobei wir nachdrücklichſt ufmerkſam machen, daß man in der Praxis durchaus t dieſen vereinfachten Formeln, ſondern jeden Fall umſtändlich rechnet.

lich verhält es ſich mit der Berechnung der Reiß- welche zwar nicht im Werksbetriebe erforderlich, aber ſehr wichtig iſt und in den Prüfämtern zu den täglichen heiten gehört; bezeichnet man mit F die Feſtigkeit, mit N nummer, ſo iſt die Reißlänge

$= 1{,}693\ F \cdot N$ . . . für Baumwollgarne engl.
$= 0{,}604\ F \cdot N$ . . . „ Flachsgarne „
$= 1{,}1288\ F \cdot N$ . . . „ Wollengarne „
$= F \cdot N$ . . . . . „ alle Garne metr.

ſe Zahlen bedürfen keiner Erklärung.

Ermittlung der Garnnummer geſtaltet ſich ebenfalls viel ; bezeichnet man mit g das Gewicht eines Strähns zu

ſo iſt $N = \frac{1000}{g}$ für die metriſche Numerierung und nſorten; wählt man einen Probeſträhn von 100 m Länge

e Garnnummer $N = \frac{59}{g}$ für Baumwollgarne engl. Nr.

$N = \frac{165{,}4}{g}$ „ Flachsgarne „ „

$N = \frac{88{,}6}{g}$ „ Wollgarne „ „

$N = \frac{100}{g}$ „ alle Garne metr. „ „

allen dieſen Beiſpielen geht hervor, daß die Berechnung metriſche Numerierung an das Gedächtnis keine Angen ſtellt und auch Hilfstabellen entbehrlich macht, wobei t unterlaſſen wollen zu betonen, daß Hilfstabellen das rkleinern, aber nicht beſeitigen, da Irrtümer nicht aus- en ſind.

lient man ſich aber der Garnwagen zur Nummerung, ſo bietet die metriſche Numerierung den Vorteil, n nur eine Skala für alle Garnſorten benötigt, ſodaß e Garnwagen vereinheitlicht werden können.

Die Vereinheitlichung beſchränkt ſich aber nicht allein auf die Numerierungsart, ſondern auch auf die in den Spinnereien herzuſtellenden Feinheitsnummern ſelbſt. Jeder Deſſinateur und Manipulant kennt die Schwierigkeit der Garnumrechnungen, wenn es ſich darum handelt, ein Leinen- oder Kammgarngewebe in Baumwolle nachzuahmen oder zu einer Leinenkette den paſſenden Baumwollſchuß zu finden. Es iſt einleuchtend, daß alle Garnumrechnungen entfallen, wodurch viel Zeit, Arbeit und Fehlerquellen erſpart werden, das ſind Grundbedingungen für eine wiſſenſchaftliche Betriebsführung. Man ſoll die Schwierigkeit nicht unterſchätzen, die mit dem Wechſel des Betriebszweiges verbunden iſt, ſodaß ein in Baumwollwebereien Erfahrener beim Eintritt in Leinenwebereien ein Neuling iſt. Die Einführung der metriſchen Garnnummer beſeitigt auch dieſe Schwierigkeit.

Der Garnhandel leidet ferner auch darunter, daß die herzuſtellenden Garnnummern und deren Abſtufungen noch nicht einheitlich feſtgelegt ſind. Welcher Widerſinn liegt darin, daß man im Garnhandel Nr. 50 und Nr. 52 kennt, daß man neben Nr. 60 noch Nr. 64 zu unterſcheiden hat; es gibt Spinnereien, welche Nr. 39 auf den Schildern ausſchreiben! Die Theorie lehrt uns, daß, wenn auch die Garne nach dem Gewicht geſponnen und berechnet werden, die Beurteilung nach dem Augenmaß doch nur ſich auf die Garndicke, das iſt den Durchmeſſer erſtreckt; dieſer kann nur von 0,01 zu 0,01 mm abgeſtuft und unterſchieden werden, woraus ſich die herſtellbaren Feinheiten von ſelbſt ergeben.

Praktiſche Unterſuchungen ergaben, daß beiſpielsweiſe zwiſchen den Nummern 20 und 40 engl. Baumwollgarn die Garndicken von 0,24 bis 0,17 mm abnehmen und den zwiſchenliegenden herſtellbaren Garndicken folgende Garnnummern entſprechen:

0,24 mm	. . . .	Nr. 19,5 engl.	. . . .	Nr. 33 m/m	
0,23 „	. . . .	„ 21,5 „	. . . .	„ 36 „	
0,22 „	. . . .	„ 23,5 „	. . . .	„ 40 „	
0,21 „	. . . .	„ 25,5 „	. . . .	„ 43 „	
0,20 „	. . . .	„ 27,5 „	. . . .	„ 46 „	
0,19 „	. . . .	„ 31 „	. . . .	„ 52 „	
0,18 „	. . . .	„ 35 „	. . . .	„ 59 „	
0,17 „	. . . .	„ 39 „	. . . .	„ 66 „	

Nichts iſt natürlicher, als daß Garne, welche die gleiche Dicke aufweiſen, auch die gleiche Nummer tragen müſſen, wenn dieſe nicht ihren Zweck, ein Maß für die Feinheit des Fadens zu ſein, einbüßen ſoll. Andere als die angegebenen Nummern ſpinnen zu wollen, iſt ſonach widerſinnig und zwecklos. Sofern aber die Spinnmaſchinen zufolge der vorhandenen Wechſelräder doch andere Garnfeinheiten liefern, muß man ſich einigen, dieſe mit jenen Nummern zu bezeichnen, welche den nächſtliegenden Garndicken zukommen. Ein ſolcher Vorgang ſcheint mit der Genauigkeit der Garnberechnung unvereinbar zu ſein, der hierdurch begangene Fehler iſt aber ſehr klein und liegt innerhalb der durch die Herſtellung bedingten zuläſſigen Fehlergrenze, welche wir die Toleranz nennen und ebenfalls noch einer einheitlichen folgerichtigen Feſtſetzung harrt.

Wollte man alſo die Garnnumerierung einheitlich geſtalten, ſo müßte man die Stufenfolge der zuläſſigen Feinheitsnummern feſtſetzen; dies hätte zur Vorausſetzung oder auch zur Folge, daß die Spinnmaſchinen einheitlich ſo beſchaffen ſind oder gebaut werden, daß die Wechſelräder dieſe Nummern liefern, wobei es nicht darauf ankommt, ob dieſe Nummern wirklich den in obiger Tabelle angegebenen Werten für die Garndurchmeſſer genau zugehören, wenn man auf einfache und geradzahlige Nummern Wert legt.

Hat man die praktiſch herſtellbaren Feinheitsnummern vereinbart, ſo ergibt ſich als weitere wichtige Forderung, die zuläſſigen Abweichungen, alſo die Toleranz zu vereinbaren. Gegenwärtig iſt zwar die Toleranz mit 2 Proz. für die groben, 5 Proz. für die mittleren und 10 Proz. für die feinſten Garne feſtgelegt, aber man kann ſie nicht als einheitlich bezeichnen, weil ſie ſich ſprungweiſe ändert und an der Grenze der betreffenden Feinheitsnummern ſtark abweichende Werte liefert. Wir ſchlagen eine Toleranz vor, welche auch im Geldverrechnungsweſen üblich iſt und mit dem praktiſchen Gebrauch durchaus übereinſtimmt, nämlich mittels Interpolation. Dieſe beſteht darin, daß man das Intervall zwiſchen den benachbarten – praktiſch herſtell-

baren, alſo noch zu vereinbarenden – Garnnummern zehn gleich weit voneinander abſtehende Nummern einſchaltet; die Werte unter 5 Zehnteilen werden vernachläſſigt, die darüber befindlichen als voll gerechnet.

Wenn alſo beiſpielsweiſe die Nr. 46 und 52 m/m feſtgelegt wurden, ſo beträgt das Intervall 6 Nummern, wovon 5 Zehntel 3 Nummern entſprechen; die Nummern 47 und 48 ſind noch als Nr. 46, die Nummern 49, 50 und 51 dagegen bereits als Nr. 52 anzuſprechen, und in Rechnung zu ziehen.

Eine ſo angelegte Nummerneinteilung und Toleranzbeſtimmung erfordert aber auch eine angepaßte Einteilung der Garnwage; der Gradbogen darf nur die vereinbarten praktiſch herſtellbaren Feinheitsnummern enthalten, wobei ſich zeigt, daß ſodann die Teilſtriche nahezu gleichweit von einander entfernt ſind. Auch dieſer ſcheinbar rein äußerliche Umſtand lehrt die Richtigkeit und Natürlichkeit der vorgeſchlagenen Nummerneinteilung, wogegen die gebräuchlichen Garnwagen mit ihrer Dezimaleinteilung den ganzen Widerſinn dieſes Syſtems offenbaren. Ebenſo einfach geſtaltet ſich die Beſtimmung der Toleranz, indem jedes Intervall durch einen – zweckmäßig in anderer Farbe oder kürzer gehaltenen – Mittelſtrich in zwei Hälften geteilt wird. Das unterſuchte Garn iſt ſodann mit jener Nummer anzuſprechen, welcher der Zeigerhebel näher liegt; ſteht dieſer gerade auf dem Mittelſtrich, ſo gehört er bereits der höheren N

Erwägt man, daß durch dieſes Verfahren die N beſtimmung nicht nur einheitlich, ſondern auch unzw geſtaltet, ſo iſt einleuchtend, daß allen Beanſtandunge wänden hierzu und ſomit den damit verbundenen Z Mißhelligkeiten, insbeſondere aber dem unnützen Z Geldaufwand für Prozeſſe und andere Speſen, wirkſam wird, was ebenfalls durchaus im Sinne der wiſſe Betriebsführung liegt, welche auch die Möglichkeit in ein vorher gewünſchtes und zwiſchen Erzeuger und vereinbartes Endergebnis von vornherein einſtellen und u herſtellen zu können.

Dieſe außerordentlich großen Vorteile wiegen w bequemlichkeit, die Eintragungen in den Büchern oder einzelne Mechanismen auszuwechſeln, ſowie au geſtandenermaßen geringen Koſtenaufwand reichlich auf iſt es nicht möglich und auch nicht ratſam, dieſe plötzlich vorzunehmen; eine Übergangszeit 10 Jahren dürfte wohl ausreichen, um wenigſtens Generation an die metriſche Numerierung zu gewöh ſcheinbar lange Übergangszeit iſt aber als ſehr kurz zu wenn man ſich dem gegenüber vor Augen hält, um ein Werk für die Zukunft, ſozuſagen für die Ewigk

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung.)
Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten

Fragen:

Frage 14: Ich entsinne mich, in einer Seidenstoffweberei Riete gesehen zu haben, die schräg angebracht waren. Welchen Zweck verfolgt diese Anordnung, besonders auch in Bezug auf den Ausfall der Ware? E. K.

Frage 15: Nach welcher Formel berechnet sich die Streckmöglichkeit einer Spiralfeder bis zu dem Verstreckungspunkte? E. K.

Frage 16: Bei ausgerüstetem Kunstseiden-Spiegelsamt (Panne) bleibt der glattgelegte Flor, besonders bei einem Fabrikat, schlecht liegen. Die Ware erscheint ungleichmäßig wolkig, wie gegen den Strich gestaucht. Bei einem anderen Fabrikat mit gutem Spiegel stellen sich schon bei leichter Bewegung der Ware einzeln verstreut liegende Flornoppen aufrecht, wodurch die Ware splittrig aussieht. Was ist die Ursache?

Antworten:

Antwort auf Frage 7: Bandschneidemaschinen mit Leimapparat sind eine Spezialität der Firma Joh. Kleinewefers Söhne in Crefeld, ebenso alle anderen Bandmaschinen, wie Bandgaufriermaschinen, Moirier-Kalander, Bandkalander in leichter Konstruktion und in schwerer Bauart für Lumineux-Effekte usw. T.

Antwort auf Frage 14: Diese Antwort bringen wir wegen Raummangels im nächsten Heft.

Antwort auf Frage 15: Über die Streckmöglichkeit einer Spiralfeder bitte ich „Hütte“, des Ingenieurs Taschenbuch, unter Stichwort „Federn“ nachzusehen. — Für eine Spiralfeder aus Runddraht von d cm Drahtdicke und r cm mittlerem Halbmesser der Feder bei n Windungen wird die zulässige Verstreckung gefunden aus der Gleichung $f^{cm} = \frac{4 \pi \cdot n \cdot r^2}{d} \cdot \frac{k_d}{G}$, in welcher k_d und G Materialkonstanten sind. Für guten Federstahl kann man setzen: $k_d = 4500$, $G = 750000$; z. B. für eine Spiralfeder mit 20 Windungen und 2 cm Durchmesser aus 1 mm dickem Draht ergibt sich die zulässige Verlängerung: $f = \frac{4 \cdot 3{,}14 \cdot 20 \cdot 1^2}{0{,}1} \cdot \frac{4500}{750000} = 1{,}5 \text{ cm} = 15 \text{ mm}$. Die Zahlen hängen wesentlich vom Material ab. Näheres s. Hütte, z. B. in 20. Auflage, Seite 497.

Antwort auf Frage 16: Ursachen der fehlerhaften Erscheinungen: Die Kunstseide ist für diese Ware ungeeignet und fehlerhaft und die Gewebebindung ist ungünstig. Für die hierbei verwendete dickfaserige, steife Kunstseide muß der Spiegelsamt eine lockere Einstellung im Schuß (dünnen Schuß) und eine geeignete Bindung haben, damit die Polnoppen aus der aufrechten Stellung beim Pressen in die glatte Lage um ihre Anbindungsstelle sich drehen (gleiten) können, weil die steifen, dickfaserigen Kunstseidennoppen sich nicht so leicht und dauernd umbiegen lassen wie die Maulbeerseide. D mäßige, bezw. vereinzelte Aufstellen der Kunstse wird hervorgerufen durch unregelmäßige Faserdick auch durch fest verklebte Einzelfasern, aus dem Spinn rührend, wenn aus der Brause gesponnen, die Fi die innen laufenden Fasern nicht genügend bes Doppelfasern entstehen, die unter dem Mikroskop sind. Diese beim Rauhen nicht trennbaren widerstehen durch ihre Steifigkeit der Pressung, bei ungeeigneter Gewebebindung. Bei Samt n stehendem Flor und bei glatten Geweben verurs Doppelfasern keine Übelstände. Diese scheinbaren A fehler am Spiegelsamt würden größtenteils versch Anwendung von feinfaseriger Kunstseide. Hierzu die in obiger Frage angeführten Bemerkungen be feinfaserigen Kunstseide. Bei der Ausrüstung der K Florwaren ist zu beachten, daß die Kunstseide du sich erweicht. Also ist für das Legen (Pressen) der Warenrücken kräftig zu nässen, damit die sich leichter umbiegen lassen. Ing. E. Ullrich

Literaturbericht

Cotton und Wool. Von J. S. M. Ward. Verlag v Rider & Son, Ltd., London 1921. Preis 10/6 netto. Das Buch ist der erste Band einer Reihe von technischen Ha welche den gegenwärtigen Stand der Kenntnisse der v dustrie benötigten Rohstoffe beleuchten sollen. Der enthält Mitteilungen über den Abbau, Gewinnung, Preis dung und die wichtigsten Weltmärkte für Baumwolle un in gleicher Weise auch die Schafwolle. Ein reiches s Material gibt ein abgeschlossenes Bild über diese beid sten Faserstoffgebiete und macht dieses in englischer S schriebene Werk zu einem praktischen Nachschlagewer strielle und Techniker.

Technischer Selbstunterricht für das Volk. Briefliche Anleitung zur Selbstausbildung in all und Hilfswissenschaften der Technik. Unter Mitarbeit v Kleiber, Professor in München, herausgegeben von K a Verlag R. Oldenbourg in München und Berlin. Vorstu 59 Seiten 4°. Geheftet Mk. 6.—.

Wir haben in Heft 8 der „Textilberichte“ den Inhalt Briefes wiedergegeben und das Erscheinen dieses Werk wendigen Behelf für die technische Praxis lebhaft beg können den nunmehr erschienenen zweiten Brief mit de Worten empfehlen, da er die Fortsetzung der Einführ technischen Hilfswissenschaften enthält. Er beginnt mit A und behandelt im ersten Abschnitte Brüche und Pro Potenzen, Wurzeln und Logarithmen. Den Schluß b lösungen von Gleichungen. In der Geometrie erläute fasser Ähnlichkeit und Kongruenz, Umfang und Flächer der Chemie wird der Studierende mit den Nichtmetalle gemacht. — Der sozusagen belletristische Anhang bring Wissenswertes“, z. B. die Elektrifizierung der Wasserkrä kanische Hochbauten und „Lebensbilder“ von Johannes und Henry Bessemer.

Chemiſch-techniſcher Teil

Faſergewinnung, Bleicherei, Färberei, Druckerei, Appretur

Organiſche Farbſtoffe als Schutzkolloide

Vortrag, gehalten auf dem Kongreß der Chemiker-Koloriſten in Salzburg vom 23.–26. Mai 1921

Von Dr. R. Haller, Großenhain

ğlich einer früheren Arbeit[1]) machte ich die Beobachtung, inleiten von Schwefelwaſſerſtoff in eine Suspenſion einer nsverbindung von Bleihydroxyd und Baumwollrot, ſich varzes Bleiſulfid abſchied, welches den größten Teil des adſorbiert feſthielt, daß aber die überſtehende Flüſſig- tief ſchwarzbraune Färbung angenommen hatte. Ich damals ſchon, daß dieſe Färbung davon herrühren aß entweder ein geringer Anteil der Adſorptionsver- Bleihydroxyd-Farbſtoff in kolloider Löſung vorhanden te, oder aber, daß geringe Mengen abgeſpaltenen Farb- Schutzkolloid in Wirkung getreten ſein und beſtimmte Bleiſulfid kolloid gelöſt halten könnten.

t bekannt genug, daß beſonders ſubſtantive Farbſtoffe ften zeigen, welche zu einer ſolchen Annahme berechtigen; ten derſelben nehmen Mittelſtellungen ein zwiſchen den und Emulſoiden. Ich erinnere vor allem an die hohe konzentrierter Löſungen derſelben, die ein den Seifen- außerordentlich ähnliches Verhalten zeigen[2]), welch ekanntlich oft ſehr energiſche Schutzkolloidwirkungen zu n Stande ſind, wie ich ſeinerzeit bei der Unterſuchung Paranitranilinfärbungen zeigen konnte. Es war nun n praktiſchen Standpunkte aus wichtig, zu erfahren, in Grade ſolche Wirkungen auch von ſubſtantiven Farb- äußert werden könnten. Zur Vornahme dieſer Ver- anlaßte mich nicht zum mindeſten die Ausſicht auf die it, die für verſchiedene Färbungen übliche Nachbehand- Metallſalzen zur Erhöhung des Echtheitsgrades, ſtatt wie getrennten Operationen, einbadig vorzunehmen.

die Methodik haben wir eine vorzügliche Arbeit in den gsvollen Unterſuchungen Paal's mit der Protalbinſäure Lyſalbinſäure. Derſelbe hat durch Verſetzen von protal- n und lyſalbinſaurem Natron mit Metallſalzen zunächſt lichen Schwermetallſalze dieſer Säuren dargeſtellt und n mit verdünnten Laugen behandelt. Dabei wird das tall in Hydroxyd umgewandelt, man beobachtet aber Bildung eines ſolchen Niederſchlags, vielmehr erhält man er ſchwach opaliſierende Löſungen, welche das Hydroxyd er Form enthalten. In dieſer Weiſe ſtellte Paal Ag_2O, , Se, ſowie eine ganze Menge unlöslicher Silberſalze in Form dar. Etwas einfacher gelingt die Sache auch in e, daß man die Löſung des lyſalbinſauren oder protal- n Natrons mit dem Schwermetallſalz verſetzt und die der Sole durch nachträglichen Zuſatz von Alkali hervorruft.

I arbeitete mit Körpern, deren chemiſche Konſtitution tunde unbekannt geblieben iſt, deren Moleküle aber ſehr groß ſein müſſen. Die von mir in der Folge ver- Farbſtoffe ſind aber in Bezug auf ihre Zuſammen- nd was ihren Aufbau anbelangt, genau bekannt. Sie benfalls ein großes Molekularvolumen, das aber nicht on Paal verwendeten Eiweißabbauprodukte heranreicht. aher von vornherein anzunehmen, daß die Schutzwirkung aniſchen Farbſtoffe keine derartig ausgeſprochene ſein wie ſie von Paal an ſeinen Produkten beobachtet wurde.

der Anordnung der Verſuche über die Schutzwirkung der mußte vor allen Dingen auf die Eigenſchaften dieſer en beſondere Rückſicht genommen werden. Insbeſondere unehmen, daß ſich nur die Farbſtoffe als geeignet er- ürden, welche ausgeſprochen kolloide und zwar emul- ſoide Eigenſchaften zur Schau tragen. Je unempfindlicher d. h. je ſchwieriger die Ausflockung auf Zuſatz von Elektrolyten erfolgte, umſomehr mußte ſich der Farbſtoff den emulſoiden Kolloiden nähern. Die Verſuche wurden in der Weiſe vorgenommen, daß gleiche Mengen der Farbſtofflöſungen beſtimmter Konzentration, meiſtens 1‰, ſo lange mit den Löſungen der Elektrolyte verſetzt wurden, bis der Farbſtoff völlige Ausflockung zeigte. Als Löſungen wurden verwendet $^1/_{10}$ molekulare von Na_2SO_4, $MgSO_4$ und $Al_2(SO_4)_3$.

Es zeigte ſich nun, daß die zur völligen Fällung der Farbſtoffe verbrauchten Mengen Salze außerordentlich verſchieden groß waren und daß es gewiße Farbſtoffe gibt, bei denen eine vollſtändige Fällung überhaupt nicht zu erzielen iſt, auch nicht bei Zuſatz von bedeutenden Elektrolytüberſchüſſen. Ein ſolcher Farbſtoff iſt z. B. das Baumwollgelb G(B) und in etwas geringer ausgeſprochenem Grade das Brillantgelb (B), bei welchem insbeſondere Na_2SO_4 vollkommene Fällung nicht hervorruft. Auch Chryſophenin, ein dem Brillantgelb naheſtehender Farbſtoff, verhält ſich in ähnlicher Weiſe. Ganz beſonders unempfindlich gegen alle die angewandten Elektrolyte iſt das Trypanrot, das ſogar von großen Überſchüſſen von $Al_2(SO_4)_3$ völlig unverändert gelaſſen wird. Ich habe z. B. eine 1‰ Trypanrotlöſung ohne jeden Zuſatz auf ihre Durchflußzeit im Viscoſimeter geprüft und gefunden, daß in 27 Sek. bei 18° C die beiden Marken des Oſtwaldſchen Viscoſimeters paſſiert werden. Auf Zuſatz von 1 g feſten $Al_2(SO_4)_3$ zeigte die Löſung nahezu unveränderte Durchflußzeit. Daß ſelbſtverſtändlich Zuſätze von Na_2SO_4 ſowie $MgSO_4$ keinerlei Wirkung haben, ergibt ſich aus dem geſagten ohne weiteres.

Nicht ganz ſo ausgeſprochen unempfindlich, aber immerhin mit $MgSO_4$ und Na_2SO_4 nur unvollſtändig fällbar waren Salmrot (B) und das Thiazolgelb R(B).

Farbſtoffe, welche ſich zu dem ins Auge gefaßten Zweck kaum ſehr eignen dürften, waren das Benzopurpurin 4B(By), Azoblau (By) und das Benzoazurin (By).

Farbſtoffe, welche zwiſchen beiden Gruppen etwa die Mitte einnehmen, alſo für die Verſuche nicht ohne weiteres zu verwerfen wären, ſind Congorot, Primulin, Congorubin und das Baumwollrot.

Es iſt nun bekannt, daß Farbſtoffe, insbeſondere die, welche der ſubſtantiven Gruppe angehören, ſchon von Haus aus mit einer gewiſſen Menge Dextrin verſetzt werden. Ich habe zunächſt das Trypanrot, deſſen Verhalten allenfalls auf größere Zuſätze dieſes Verdünnungsmittels zurückzuführen wäre, auf dieſen Zuſatz hin geprüft und tatſächlich einen Dextrinzuſatz nachweiſen können. Um nun feſtzuſtellen, ob dieſer Zuſatz allenfalls dieſe hochentwickelte Schutzkolloidwirkung auslöſen könnte, habe ich das außerordentlich elektrolytempfindliche Congorubin in 1‰ Löſung verwendet. Gleiche Teile dieſer Löſung wurden in Reagenzgläſer gefüllt, das eine mit etwas Dextrin verſetzt, das andere unverändert gelaſſen. Auf Zuſatz von je 1 cm³ NaCl-Löſung 5,58% zu beiden Löſungen erfolgte nach einiger Zeit, und zwar nahezu gleichzeitig, der für Congorubin typiſche Umſchlag von rot in blauviolett, ein Beweis, daß der Dextrinzuſatz die Elektrolytwirkung in keiner Weiſe beeinträchtigt.

Beim Verfolgen der Wirkungen dieſer Farbſtoffe zeigt ſich nun aber, daß ſie nur in beſtimmten Fällen als Schutzkolloide wirken. Ich habe mich bei der Unterſuchung an die Verſuche Paal's gehalten und konnte dies umſomehr tun, als zwiſchen beiden Subſtanzgruppen, wohl nicht in Bezug auf chemiſchen Aufbau, wohl aber was die Größe der Jonen anbelangt, gewiſſe

[1]) Il.-Zeitſchrift XXVII, 1920, S. 30.
[2]) Il.-Zeitſchrift XXII, 1918, S. 49.

unverkennbare Analogien beſtehen. Vor allem ſind die freien Säuren große Molekülkomplexe, dann ſind die Jonen disparat, d. h. von ungleicher Molekülgröße. Das anorganiſche Jon iſt in unſeren Fällen ſehr klein, K, Na, NH_4, Mg, Ba; das organiſche Jon aber ſtets ſehr groß. Wir wiſſen ja, daß die Molekulargewichte der organiſchen Farbſtoffe zwiſchen 300–700 liegen, die der von Paal angewandten Eiweißſpaltungsprodukte ſind aber ungleich größer.

In Anlehnung an die Paal'ſchen Verſuche habe ich zunächſt mit Silberſalzen experimentiert, und ich konnte hier auch zu poſitiven Reſultaten gelangen. Verſetzt man z. B 50 cm^3 einer Löſung von Trypanrot oder Congorot oder auch von Thiazolgelb von 1‰ mit 1 cm^3 $AgNO_3$ 1/10 n, ſo kann man im erſten Augenblicke wohl die Bildung eines flockigen Niederſchlages bemerken, welcher ſich beim Umſchütteln raſch wieder verteilt und eine kaum ſichtbare Trübung hinterläßt. Gibt man nun vorſichtig und tropfenweiſe NaOH zu, man vermeide dabei aber einen Überſchuß, ſo färbt ſich die Löſung wohl dunkler, ein Niederſchlag iſt aber nicht zu beobachten. Unterwirft man nun eine ſolche Löſung der Dialyſe, um die vorhandenen Elektrolyte zu entfernen, ſo erhält man Flüſſigkeiten, welche eine ziemliche Stabilität aufweiſen, vollkommen klar ſind und nebenbei die Eigenſchaften einer Farbſtofflöſung, die Affinität zu Geſpinſtfaſern, vollſtändig bewahrt haben.

Verſetzt man in anderer Weiſe 50 cm^3 einer der obgenannten Farbſtofflöſungen mit $AgNO_3$ in der angewandten Konzentration und in gleicher Menge wie vorhin angegeben, leitet H_2S in die Miſchung, ſo beginnt ſich dieſelbe langſam braun zu färben und wird nach einiger Zeit ſchwarzbraun, ohne daß ſich indeſſen ein Niederſchlag bildet.

Gibt man zu 50 cm^3 einer Thiazolgelblöſung von 2‰ 1 cm^3 $AgNO_3$ 1/10 n und ſchüttelt gut durch, verſetzt dann mit 1/10 n $K_2Cr_2O_7$, ſo iſt eine Niederſchlagsbildung nicht zu erkennen, wogegen eine blinde Probe mit Waſſer ſtatt Farbſtofflöſung reichliche Niederſchlagsbildung hervorruft.

Während nun ſolche Erſcheinungen bei der Verwendung von Silberſalzen zu beobachten ſind, kann bei anderen Metallen von einer Schutzwirkung nicht geſprochen werden. Cu, Ni, Co, ebenſo Fe in Form ihrer Salze der Farbſtofflöſung zugeſetzt, zeigen in den meiſten Fällen ein Ausfallen der Metallſalze des Farbſtoffes. Wo dies nicht der Fall, erfolgt normal die Ausfällung des Hydroxyds auf Zuſatz von Alkali.

Hg läßt ſich aber wieder ſowohl mit Trypanrot als auch mit Thiazolgelb als Hydroxydſol erhalten. Auch das Sulfid kann in dieſer Weiſe in kolloider Form erhalten werden.

In gewiſſer Richtung äußert auch das Primulin Schutzkolloidwirkung. Verſetzt man 50 cm^3 einer 2‰ Löſung mit 1 cm^3 $NaNO_2$ 1/10 n und einem Tropfen Salzſäure, ſo wird nur ein Teil des Farbſtoffes diazotiert. Auf Zuſatz von 1 cm^3 B.-Naphtollöſung von 12 g pro Liter wird eine Fällung nicht zu beobachten ſein; man erhält vielmehr eine rote Löſung, das entſtandene Primulinrot wird durch den unveränderten Farbſtoff in kolloider Löſung gehalten, wogegen es ſofort ausfällt, wenn der Farbſtoff vollkommen in die Diazolöſung übergeführt und mit B.-Naphtolnatrium gekuppelt wird.

Zſigmondy hat nun ſeinerzeit verſucht, den Wirkungswert der verſchiedenen Schutzkolloide in der Weiſe zu beſtimmen, daß er diejenige Menge der ſchützenden Subſtanz feſtſtellte, welche gerade verhindert, daß die rote Farbe eines Goldſols in Blau umſchlägt.

Ich habe nun in ähnlicher Weiſe verſucht, auch für die ſchützende Wirkung der verſchiedenen Farbſtoffe ſolche „Goldzahlen" feſtzuſtellen. Ich benützte zu meinen Verſuchen ein rotes Goldſol, wie man es erhält, wenn man eine Löſung von 1–2 Tropfen einer 10prozentigen Goldchloridlöſung in 100 cm^3 deſt. Waſſer mit 2 Tropfen friſcher Tanninlöſung von 1 Proz. verſetzt und auf dem Waſſerbad erwärmt. In 10 Reagenzgläſern wurden je 10 cm^3 des Goldſols gefüllt, zu ihnen wurden zunehmende Mengen der vorher, zwecks Entfernung der Elektrolyte, dialyſierten Farbſtofflöſung gefüllt, und zwar zunächſt Thiazolgelb 2‰ in Mengen von 0,1–1 cm^3 zunehmend. In jedes Reagenzglas wurde dann noch ein Zuſatz von je 1 cm^3 normaler NaCl-Löſung gegeben. Nach einer Stunde zeigte ſich, daß in einem blinden Kontrollverſuch, ohne Farbſtofflöſung, das Gold vollkommen abgeſchieden war. Die 4 erſten Reagenzgläſer zeigten von deutlich grünlichem Stich, während vom 5ten Gl von 0,5 Farbſtofflöſung an, der Inhalt rein orange geblieben war. Für die angewandte Goldkonzentrati 0,001 g Thiazolgelb die ſchützende Menge.

Nun gibt aber Oſtwald in ſeinem kürzlich „Kleinen Praktikum der Kolloidchemie" eine weitere welche geſtattet, die Schutzwirkung zu beſtimmen. E das Congorubin, einen organiſchen Farbſtoff, der gegenüber außerordentlich empfindlich iſt, und mit ſo Farbenumſchläge von Rot nach Blau gibt. Ich habe die für meine Zwecke ebenfalls in Betracht gezogen u Löſungen von Congorubin verwendet. Die Beſtimm genau in der Weiſe vorgenommen, wie mit dem C daß an Stelle derſelben die Congorubinlöſung verwen Nach kurzer Zeit iſt der Umſchlag eingetreten, und nun für die verſchiedenen Farbſtoffe folgende „Rubin

Congorot	0,0001 g
Salmrot	0,0002 g
Azoblau	0,0003 g
Oxaminblau	0,0004 g
Thiazolgelb	0,0004 g
Brillantgelb	0,0004 g
Benzopurpurin 4 B	0,0004 g
Trypanrot	0,0006 g
Chryſophenin	0,0008 g
Primulin	0,0009 g

Dieſe Zahlen bedeuten alſo, daß zu 10 cm^3 einer 0, von Congorubin dieſe Menge Farbſtoff nötig iſt, um den U Congorubins durch 1 cm^3 normale NaCl-Löſung von Blau gerade zu verhindern. Man darf allerdings Beobachteten nicht vergeſſen, daß möglicherweiſe hie Zahlen reſultieren können, da noch nicht feſtgeſtellt rote Anteil des Congorubins nicht auch ſchützende auszuüben vermag.[1])

Teague und Buxton[2]) unterſuchten nun ſei beim Miſchen kolloider und wenig kolloider Farbſtoffe auftretenden Erſcheinungen und kamen zu den folg ſultaten:

1) Zwei Farbſtoffe von ausgeſprochen kolloider Beſchaff denen der eine ſauer, der andere baſiſch iſt, beei in der Weiſe, daß der geringſte Überſchuß des anderen den erſt entſtandenen Niederſchlag aufzu mag, beiſpielsweiſe bei Congorot und Nachtblau.
2) Zwei Farbſtoffe, von denen der eine wenig, der a kolloid iſt, wie z. B. Methylenblau und Congorot, geringſte Überſchuß des kolloiden Farbſtoffs den wieder aufzulöſen.
3) Für den Fall zweier ſchwach kolloider Farbſtoffe, wi Methylenblau, bedarf es eines großen Überſchuſſes oder des anderen, um den entſtandenen Niederſch aufzulöſen.

Die Reſultate, welche die genannten Forſcher erhalten nun durch die Erkenntnis, daß viele Farbſtoff gerade eine ganze Anzahl von denen, welche zu de verſuchen dienten, als Schutzkolloide fungieren, ihre Erklärung, wenigſtens für die unter 1) und 2) a Fälle. In beiden läßt ein Überſchuß des kolloiden Fa gebildete, normaler Weiſe unlösliche, Reaktionspro der ſchützenden Wirkung nicht ausfallen. Gibt ma weiſe Methylenblau tropfenweiſe zu einer Löſung von ſo färbt ſich wohl die Löſung bräunlich; eine Niederſch aber iſt nicht zu bemerken. Gleiche Mengen der Lö miſcht, laſſen dagegen einen flockigen Niederſchlag fal die überſtehende Flüſſigkeit vollkommen farblos erſch

Man faßt nun die Wirkung eines Schutzkolloi Weiſe auf, daß man annimmt, daß die zu ſchützend von denen des weniger empfindlichen Schutzkolloid oder adſorbiert werden. Selbſtredend werden dan chemiſch aufgefaßt, die Eigenſchaften der zu ſchützend vollkommen durch die des Schutzkolloids verſchleiert. Im

[1]) Koll.-Zeitſchrift XXVII, 1920 S. 188.
[2]) Zeitſchrift f. phyſik. Chemie. 60, 489 (1907)

orot und Methylenblau iſt nun der Nachweis für die dieſer Auffaſſung in Bezug auf die Wirkungsweiſe des oids, in dieſem Falle des Congorots, durch folgenden rbracht worden. Die mit Methylenblau verſetzte Con- g wurde mit Filtrierpapier in der bekannten Weiſe rt. Beruht die Schutzwirkung tatſächlich auf Adſorption nützenden Teilchen, in unſerem Falle alſo Congorot als und Congorot-Methylenblau als Adſorbend, ſo muß der ufſtieg der Miſchung vollkommen mit dem des Congorots reinſtimmen; ferner muß der Nachweis des Methylen- der ganzen Ausdehnung der capillaren Aufſtiegszone verden können. Es iſt dies auch vollſtändig der Fall; Behandlung des Papierſtreifens mit $Na_2S_2O_4$ und der ewirkten Zerſtörung des Congorots färbt ſich nach Aus- nd Zuſatz von etwas H_2O_2 die ganze vorher rotbraun Zone, infolge der Reoxydation des Methylenblaus, blau. eeinfluſſung des Adſorbenden durch das Verhalten des en geht in unſerem Falle ſoweit, daß eine Capillariſierung ärme unter NaCl-Zuſatz eine weit intenſivere Färbung iegszone hervorruft, welche wiederum eine weſentliche ng der Intenſität der nach der $Na_2S_2O_4$ -Behandlung ten Methylenblaufärbung in ſich ſchließt.

den mitgeteilten Reſultaten meiner Verſuche ſcheint es nicht zweifelhaft, daß eine ganze Anzahl vorwiegend er Farbſtoffe als Schutzkolloide wirkſam ſein können. enntnis geſtattet nun Ausblicke, welche ſowohl in theo- als auch in praktiſcher Hinſicht von Bedeutung werden

wir geſehen haben, wie die Schutzkolloide ihre Eigen- uf die geſchützten bzw. adſorbierten Teilchen, in kolloid-chemiſchem Sinne natürlich, übertragen, ſo ſollte es eigentlich auch gelingen, Aluminiumhydroxyd, Eiſenhydroxyd und Chromhydroxyd in gleicher Weiſe von ſubſtantiven Farbſtoffen adſorbieren zu laſſen, um dann die bedeutende Affinität der letzteren zur Faſer dazu zu benützen, erſtere mit auf die Faſer zu bringen und dort zu fixieren. Ja, es ſtellt uns das gekennzeichnete Verhalten der direkten Baumwollfarbſtoffe in Ausſicht, das lange ſchon angeſtrebte Verfahren zum Einbadigfärben von Beizenfarbſtoffen zu realiſieren.

In dieſer Richtung von mir angeſtellte Verſuche ſind allerdings nicht von Erfolg gekrönt worden, weil die angewandten Farbſtoffe durch die Metallſole ausgefällt wurden. Immerhin dürften weitere Anſtrengungen in dieſer Richtung trotzdem nicht völlig ausſichtslos ſein; es handelt ſich hier vor allen Dingen darum, diejenige Subſtanz zu finden, welche zunächſt bedeutende Affinität zur Faſer beſitzt, dann bedeutende ſchützende Wirkung aufweiſt und vor allen Dingen von Metallſalzen oder von Metallhydroxydſolen nicht in ungünſtigem Sinne beeinflußt wird. Dann werden wir der Löſung des Problems des Einbadigfärbens von Alizarinrot zweifellos ein gutes Stück näher gekommen ſein.

Ferner bietet die Beobachtung, daß Farbſtoffe als Schutzkolloide wirkſam ſein können, wie ſchon oben angedeutet, eine Handhabe, um allenfalls gewiſſe bisher übliche Nachbehandlungen, welche die Echtheit der Färbungen verbeſſern ſollen, wegfallen zu laſſen. An ihrer Stelle müßten einbadige Verfahren treten, in dem Sinne, daß die zur Nachbehandlung verwendeten Metallſalze dem Färbebade ſelbſt zugeſetzt würden. Auch in dieſer Richtung ſind von mir ſchon Verſuche gemacht worden, welche zu den beſten Hoffnungen berechtigen und über welche ich andern Orts zu berichten gedenke, ſobald dieſelben abgeſchloſſen ſein werden.

Dauer-Chlorbleiche und ihr Einfluß auf die Haltbarkeit der Baumwolle

(4. Mitteilung zur Kenntnis der Bleichvorgänge[1])

Von Prof. Dr. P. Heermann und Dr. H. Frederking

gentlich früherer Ausführungen über die Bleichvorgänge eichwäſcherei hat der eine von uns ſ. Z. zum Ausdruck , daß es im Intereſſe der Faſerſchonung und -Erhaltung[2]) r heißen Bleichwäſche zu empfehlen ſei, den Bleichprozeß Kälte und geſondert von dem Waſchprozeß zu führen, kalt nachzubleichen und nur nach Bedarf von Fall zu n erreicht dabei dreierlei Vorteile im Sinne der Faſer- ungswert-Erhaltung: 1. Die Kaltbleiche greift die Faſer ich geringerem Grade an als die Warm- und Heißbleiche, achbleiche wirkt milder als die Waſchbleiche, weil bei lauptteil der Verunreinigungen bereits entfernt iſt und a) eine leichtere Bleiche zu dem gewünſchten Erfolge l b) katalytiſch wirkende Schmutzbeſtandteile durch die handlung entfernt oder zu einem großen Teile entfernt Man iſt erſt nach dem eigentlichen Waſchen in der Lage, ſtzuſtellen, ob und in welchem Grade eine Bleiche über- forderlich iſt: Man braucht dann alſo gegebenenfalls nicht gerweiſe oder überflüſſig ſcharf zu bleichen.

ausſetzung für dieſe Theſen waren die bisherigen, ganz en Erfahrungstatſachen über 1. Kalt-, Warm- und Heiß- 2. konzentrierte und weniger konzentrierte Bleichlöſungen, grundſätzlich beſtehende Faſerſchädigung beim Bleichen hieraus zu ziehende Schlußfolgerung, das Bleichen nach eit zu unterlaſſen oder mindeſtens zu mildern.

in obigen Leitſätzen u. a. geforderte Übergang von der he oder der Bleichwäſche zu der Kaltbleiche mußte natur- auch auf die am meiſten verbreitete Kaltbleiche, die che überleiten, und es war hier vor allem der bündige s zu erbringen, daß trotz des vielfachen Vorurteils des is gegen die alte Chlorbleiche die Chlorkalkbleiche der Heißbleiche oder Bleichwäſche mit Sauerſtoffſalzen ausreichend überlegen iſt, um die letzteren im Intereſſe unſerer Faſererhaltung wieder durch das gute, alte Chlor zu erſetzen.

Den Allgemeinerfahrungen über den Faſerangriff durch die Bleiche ſchlechtweg ſtehen allerdings Einzelbeobachtungen der Art gegenüber, daß eine Faſer, ſpeziell in der Chlorbleiche, durch die Bleiche überhaupt nicht angegriffen wird. Derartige Beobachtungen haben zu irreführenden Schlüſſen geführt. Denn wenn ein Rohgarn oder ein Rohgewebe eine geringere Feſtigkeit aufweiſt als durch Kochen, Bäuchen und Bleichen erzeugtes Bleichgarn oder -Gewebe, ſo iſt daraus nicht zu folgern, daß gerade das Bleichen etwa faſerſtärkend wirkt, weil hier negativ und poſitiv wirkende Faktoren zuſammenwirken, von denen die letzteren die erſteren übertreffen. Selbſt wenn die Feſtigkeit des gekochten bzw. gebäuchten Verſuchsmaterials eine geringere iſt, als diejenige des darauf gebleichten, ſo ſind die ſich hier abſpielenden Nebenvorgänge nicht immer leicht zu überſehen oder gar rechneriſch einzuſetzen. Zu ſolchen Nebenprozeſſen gehören u. a.: Entfernung des Baumwollwachſes u. ä., phyſikaliſche Veränderungen des Verſuchsmaterials wie Aufrauhung der Faſeroberfläche, Verflechtung und Verfilzung der Faſer, Kontraktion uſw. Nur wenn ſich eine Erhöhung der Faſerfeſtigkeit durch fortgeſetztes Bleichen ergibt, könnte jene Annahme als begründet angeſehen werden. Hieraus geht hervor, von welcher grundſätzlichen Bedeutung für die Charakteriſierung der Bleichwirkung die repetierte oder die Dauerbleiche iſt. Umſomehr kann nur auf Grund der Dauerbleiche der Einfluß auf die Faſer genau ermittelt werden, als es die mangelhafte Gleichmäßigkeit unſerer Textilerzeugniſſe (Garne, Gewebe) in den meiſten Fällen überhaupt nicht geſtattet, aus einem einzelnen Bleichgang weitgehende Schlüſſe zu ziehen: Die Ungleichmäßigkeit iſt ſogar meiſt erheblich größer als der Einfluß eines einzelnen Bleichganges auf die Materialfeſtigkeit, d. h. der Einfluß des einzelnen Bleichganges fällt innerhalb der Fehlergrenzen unſerer üblichen Methodik. Dieſer wichtige Umſtand erfordert Maßnahmen, den Faktor der Ungleichmäßigkeit möglichſt auszuſcheiden, anderſeits den Faktor der Bleichwirkung möglichſt zu erhöhen; und dieſes wird am beſten durch die Dauerbleiche erreicht, wobei der Bleicheinfluß durch eine erhöhte

ühere Mitteilungen: Heermann, Sauerſtoffraß in Wäſche, g. 1918, S. 85. Heermann, Sauerſtoffraß in Wäſche II, Chem.- , S. 337 ff. und S. 342 ff., ſowie Seifenfabrikant 1918, S. 498 ff. nn, Unſere Wäſche und ihre Erhaltung, Seifenfabrikant 1918, 81 (Hefte 17–25), ſowie Verhandlungen des Vereins zur Be- des Gewerbefleißes, 1918.

eermann, Chem.-Ztg. 1918, S. 342.

gl. auch Heermann, Techniſcher Rohſtoffſchutz, Textilberichte 33.

Zahl von Bleichgängen beliebig erhöht wird, der verschleiernd wirkende Einfluß der Material-Ungleichmäßigkeit aber – absolut genommen – unverändert bleibt und nach Maßgabe der Zahl der Bleichgänge ein immer mehr zu vernachlässigender Wert wird.

Ist nun die Faserschädigung eines einzelnen Bleichganges an sich, im allgemeinen und unter normalen Verhältnissen, nicht sehr erheblich, so erscheint es naheliegend, daraus zu schließen, daß die Fabrikbleiche (d.i. die Herstellung der Bleichware in der Industrie) unseren Pflanzenfasern (und von diesen ist hier nur die Rede) keinen nennenswerten Abbruch tut. Versuche nach dieser Richtung scheinen das auch zu bestätigen. Wie erwähnt sind in der Literatur Angaben zu finden, daß die Bleichware eine größere Festigkeit aufweist als die Rohware. Auch wir haben gelegentlich früherer Untersuchungen ähnliche Feststellungen machen können. So haben wir z. B. durch das fabrikmäßige Kochen und Bleichen von rohen Baumwollgarnen Festigkeitszunahmen von 7–27 Proz. und Reißlängenzunahmen von 11–34 Proz. ermittelt. Die Hauptgefahr, die der gebleichten Ware erwächst, besteht aber nicht darin, daß die Ware in der Fabrikbleiche geschwächt und in ihrem Nutzungswert entsprechend gemindert wird, als vielmehr darin, daß die Bleichware auch in ihrer weiteren Verwendung als solche behandelt und nach jeder Wäsche oder auch nur nach Bedarf immer wieder von neuem gebleicht oder nachgebleicht wird, also der Dauerbleiche unterliegt und dadurch erst in ihrem Nutzungswert gemindert wird, während Roh- oder nichtgebleichte Ware diesen fortgesetzten Bleich- oder Bleichwaschbehandlungen nicht unterworfen zu werden pflegt. Hieraus erst ergibt sich der große Unterschied im praktischen Nutzungswert von gebleichter und ungebleichter Ware.

Von diesen Gesichtspunkten aus kommen wir immer mehr einerseits zu der großen wirtschaftlichen Bedeutung der Dauerbleiche in bezug auf Erhaltung des Nutzungswertes unserer bleichbaren Pflanzenfasern, anderseits zu dem Wege, die Bleichwirkung in bezug auf Faserschädigung über das Studium der Dauerbleiche planmäßig zu erforschen.

Den Grad des Nutzungswertes eines Textilerzeugnisses und den Rückgang dieses Nutzungswertes vermögen wir heute noch nicht für alle Arten von Textilien eindeutig durch eine einzige Zahl zum Ausdruck zu bringen. Die Eigenschaft der Festigkeit und Dehnbarkeit gibt im allgemeinen diesen Nutzungswert am besten wieder, selbst bei Gebrauchsgegenständen, die weniger auf Zug als auf Abreibung beansprucht werden, weil sich die Beurteilung des Nutzungswertes von Textilien mit Hilfe von Abreibemaschinen o. ä. aus mehrfachen Gründen bisher nicht bewährt und eingeführt hat. Außer der Festigkeit und Dehnbarkeit kommen erst in zweiter Linie andere Gesichtspunkte hinzu, wie das vor einiger Zeit Grün und Jungmann an Hand von Reißversuchen gezeigt haben[1]). Es ist versucht worden, diese Ausführungen von Grün und Jungmann zu mißdeuten und die grundsätzliche Bedeutung der Festigkeitseigenschaften zu diskreditieren. Dieses hat der eine von uns früher bereits ausreichend widerlegt[2]). Daß ferner der Nutzungswert eines Gebrauchsgegenstandes durch die Festigkeitseigenschaften in dem Zustande, in dem er beansprucht wird, zum Ausdruck zu kommen hat, ist selbstverständlich und am angeführten Ort gleichfalls, entgegen anderer Auffassung, hervorgehoben worden, zumal neuere Forschungen von Krais in dieser Beziehung recht unerwartete Beobachtungen gezeitigt haben[3]). Der Nutzungswert eines Gewebes wird deshalb technologisch richtig zunächst durch die Festigkeitseigenschaften des Gewebes, nicht aber durch diejenigen der hierzu verwendeten Garne oder gar des zugehörigen Rohstoffs oder der Einzelfasern beurteilt werden müssen.

Wie auch Ebert und Nußbaum[4]) hervorheben, liegen bisher am wenigsten Arbeiten über den Einfluß der Bleichbehandlung auf die Festigkeit der gebleichten Waren vor. Die genannten Verfasser erklären es damit, daß „die Ausführung von exakten Versuchen schwierig ist." Die bisher bekannt gewordenen Versuche über den Einfluß der Chlorbleiche auf die Faserfestigkeit sind z. T. in der Fabrik, z. T. im Laboratorium ausgeführt worden. Die Fabrikversuche haben meist recht ungleichmäßige und widersprechende Ergebnisse geliefert, indem z. B. bei an Bau ware ausgeführten Versuchen Schwankungen in der Ke 12 Proz. Festigkeitsabnahme und -zunahme und im bis zu 18 Proz. Zu- und Abnahme der Festigkeit wurden. Andere, von Kind und Weindel, Schn ausgeführte Versuche bezweckten vor allem, die Ein der Leinenbleicherei (z. B. 1. – 4. Bleichen, 1. – 4. K nicht aber so sehr die Art der Arbeitsbedingungen d Prozesse in ihrer Wirkung auf die Festigkeit des Versu zu erforschen. Im übrigen bezogen sich die Arbeite Bleichwirkung, Bleichgeschwindigkeit, Chlorverbrauch, V gilbung auf dem Lager usw.[1]) Demgegenüber fehlen umfassende Untersuchungen, die in einem für die reichend genauen Grade den Einfluß der Bleichbehand der hierbei gewählten Arbeitsbedingungen in bezug dauer, Konzentration, Temperatur usw. erkennen las Gesetzmäßigkeit ergeben, welche die Abhängigkeit der eigenschaften von den Arbeitsbedingungen beim Bleich fördert. Um diese fühlbare Lücke zu einem Teil aus eine Anzahl von Bleich-Versuchsreihen ausgeführt wo die in einigen Aufsätzen berichtet werden soll. Glei wir uns dessen bewußt, daß unser Versuch in dieser Be ein erster Schritt in der Erkenntnis der Gesetzmäßi kann, da noch mancherlei Lücken offen bleiben, zu außergewöhnliche Umstände und Begleiterscheinunge fabrikmäßigen Bleichen in Frage kommen.

Für die Erlangung von exakten Versuchsergeb wirklichem Wert waren u. a. folgende Voraussetzunge

1. einwandfreies, möglichst gleichmäßiges Versuch
2. einwandfreie Präzisionsapparate.

Ersteres wurde in einem sehr gleichmäßigen, gebleich wollgewebe der Mechanischen Baumwoll-Spinnerei un in Augsburg ausfindig gemacht. Die wichtigsten Ken diesen Stoff im entappretierten Zustande, der allen Ve zu Grunde gelegt wurde, waren folgende:

a) Quadratmetergewicht bei 65 Proz. Luftfeuchtigk
b) Bruchlast der Kette (die lediglich geprüft wur 4 cm breite Streifen, mit je 0,5 cm freien Fad enden an beiden Seiten, stets genau auf 135 K fäden eingestellt, 20 cm freie Einspannlänge
c) Bruchdehnung der Kette, dieselben Abmessun wie unter b angegeben
d) Gleichmäßigkeit der Festigkeit, (ausgedrückt d die mittlere Abweichung des Einzelversuchs v Gesamtmittel, in Prozenten des letzteren) im Mi aus 300 Festigkeitsbestimmungen

Die ermittelte Gleichmäßigkeit kann als eine sehr zeichnet werden. Auch innerhalb der 300 Versuch Gleichmäßigkeit eine sehr gute: So ergaben die erste suche die Zahl 2,2, die zweiten 100 Versuche gleichfa 2,2 und die letzten 100 Versuche die Gleichmäßigkeit Aus Gründen der größeren Gleichmäßigkeit wurden keitsversuche lediglich in der Kettrichtung ausgeführt, bei einer mittleren Temperatur des Arbeitsraumes vo und einer gleichbleibenden relativen Luftfeuchtigkeit v Als Zerreißapparat wurde ein Präzisionsfestigkeitsprüfer Louis Schopper, Leipzig, der üblichen Bauart, mit e maßstab bis zu 50 kg und mit hydraulischem Antrieb Die übrigen Ausführungsbedingungen (Zerreißgeschwind wurden in der üblichen Weise und durch alle Ver hindurch gleichmäßig gehalten, wodurch direkt vergleich erhalten werden.

Von Vergleichsversuchen mit Leinengeweben wu abgesehen, 1. weil die Baumwolle die wichtigere Pf ist, 2. weil nach den bisherigen Erfahrungen bei der und Leinenfaser eine gewisse Parallelität in bezug auf I vorhanden ist, mit der Einschränkung, daß die Leinen im allgemeinen größeren Festigkeitsabfall durch das W Bleichen aufweist.

Als Chlorbleichmittel wurde für die sämtlichen Ve besonders reines Calciumhypochlorit der Firma Chemi Griesheim-Elektron, Werk Bitterfeld, verwendet, das d

[1]) Grün und Jungmann, Seifenfabrikant 1917, Nr. 39–48.
[2]) Heermann, Chemiker-Ztg. 1918, S. 342.
[3]) Krais, Textile Forschung 1919, Nr. 2, S. 34 u. a. a. O.
[4]) Ebert und Nußbaum, Hypochlorite und elektrische Bleiche, S. 284.

[1]) Näheres s. u. a. bei Kind, Das Bleichen der Pflanzer

beſonderen Verfahren herſtellt und unter dem Namen leichpulver in den Handel bringt (für Desinfektions-inärzwecke auch als „Caporit" bekannt). Das Elektron-r iſt faſt neutral, hat eine nur ſehr geringe Alkalität es äußerſt geringen Gehaltes an unverbrauchtem Kalk lt, je nach Reinheit des angewandten Ätzkalks, deſſen gungen wie kohlenſauren Kalk und Chlorcalcium. Dieſes leichpulver wurde urſprünglich als faſt reines Calcium- mit rund 80 Proz. akt. Chlor hergeſtellt und dann aus igkeitsgründen auf den Gehalt von 50 Proz. akt. Chlor Es unterſcheidet ſich vom gewöhnlichen Handelschlor-ders vorteilhaft durch das Fehlen nennenswerter Mengen Beſtandteile, durch einen ſtets gleichmäßigen Chlor-l durch beſonders gute Haltbarkeit in Pulverform, ohne feuchten Kuchen zuſammenzubacken, wie dies bei orkalk der Fall iſt. Beſonders die Eigenſchaft, ſich in aſſer leicht und faſt klar zu löſen, macht es auch für uch im Haushalt für die Wäſche-Nachbleiche geeignet. etrieb iſt dieſe Eigenſchaft, abgeſehen von der müheloſen ren Herſtellung der Stamm- und Gebrauchslöſungen, inſofern auch noch von ökonomiſcher Bedeutung, als Chlorverluſte vermieden werden können, welche bei Verwendung von gewöhnlichem Handelschlorkalk durch die in den Rückſtänden eingeſchloſſene Lauge und das in den Rückſtänden ſelbſt noch enthaltene aktive Chlor, entſtehen. Des weiteren ſind bei Verwendung des gewöhnlichen Handelschlorkalks Beſchädigungen des Bleichguts durch Chlorkalkrückſtände möglich, während ſie bei Elektron-Bleichpulver wegen ſeiner guten Löslichkeit ausgeſchloſſen erſcheinen. Schließlich wird bei letzterem auch die Beläſtigung vermieden, die ſich bei der Verwendung des Handelschlorkalks durch die umfangreichen Kalkrückſtände ergibt. Der Betrieb mit dieſem neuen Bleichpulver muß darnach – gegenüber demjenigen mit Handelschlorkalk – ökonomiſcher, ſauberer, bequemer und für die Faſer gefahrloſer verlaufen. In dieſer Beziehung kommt die Bleiche mit dem Bleichpulver derjenigen mit Chlorſoda oder Elektrolytchlor ſehr nahe; letzteren gegenüber weiſt aber erſtere den Vorzug der ſtändigen Verwendungsbereitſchaft und Lagerbeſtändigkeit auf. Alle dieſe Eigenſchaften machten das Elektron-Bleichpulver beſonders geeignet, es umfaſſenden, planmäßigen Verſuchen über die Wirkung der Bleiche zu Grunde zu legen. (Schluß folgt).

Der Appreteur von einſt und jetzt

Von E. Rüf

heren Zeiten, als man von den bunt gewebten Baum-en noch nichts wußte, gab es noch keine eigentlichen e, das heißt, es gab noch keine eigenen Gewerbe, um be auszurüſten; dieſe Arbeiten beſorgten gewöhnlich , die ihre gefärbten oder bedruckten Gewebe ſelbſt . In jenen Zeiten wurden an die Ausrüſtungen keine Anforderungen geſtellt, denn ein einfaches Befühlen be genügte den Verbrauchern, um ſich über deren ler ſchlechtere Beſchaffenheit zu vergewiſſern, ſo daß mit dem Ausrüſten ſeiner Waren eine leichte Arbeit ch gab es auch hierin Ausnahmefälle und zwar für ten. Wir können heute in einzelnen Gegenden Gewebe trachten ſehen, die von Färbern nach altem Schlage nd ausgerüſtet werden, jedoch manchen Appreteur der Erſtaunen verſetzen. Gar mancher ungeſchulte Appreteur eit würde in Verlegenheit geraten, wenn er die be-Gewebe ausrüſten müßte. Ich möchte hier ein Beiſpiel hen Ausrüſtung, ein ſehr leicht eingeſtelltes, ſchwarz Leinengewebe zu einer Volkstracht anführen, das nach en dermaßen ſtark zu füllen iſt, daß es nach dem vollſtändig geſchloſſen erſcheint; dieſe Geſchloſſenheit dauerhaft ſein, d. h. die Füllmaſſe muß für immer im eſtſitzen. Ferner dürfen nach dem Glänzen und Pliſſieren ge kleine Falten keine feinen Riſſe in der Beſchwerung überdies dürfen die aus dieſen Geweben hergeſtellten eine beſondere Einbuße an Glanz erleiden, wenn ſie e in den Regen kommen. Das Färben und Appretieren webe wird heute noch von kleinen Landfärbern, denn e kommen im vorliegenden Falle in Betracht, aus-Das Färben ſelbſt geſchieht mittels Anfärbens mit Blau-Galläpfeln und Ausfärbens mit chromſaurem Kali, Eiſen-ervitriol; das Appretieren mit einer ſtarken Leimlöſung, emiſcht mit Kleiſter, ſowie einer Zugabe von Wachs oder Schweinefett. Das Glätten und Glänzen auf gleiche vielleicht ſchon ſeit Jahrhunderten mit einem maſchinell, höchſt einfache Weiſe ſich hin- und herbewegenden . Die Kraft zu dieſen Arbeiten lieferte gewöhnlich ein . Es kommt auch vor, daß der Färber zugleich der und die Gewebe ſelbſt färbt und ausrüſtet. Dieſes verbe mit den dazu benötigten Verfahren hatte ſich vom auf Vater und Sohn vererbt; wenn kein männlicher ne vorhanden war, der Luſt und Liebe zum Färben rde das Verfahren um teuren Preis verkauft. Der Ver-rfte alsdann das Geheimnis nicht anderweitig bekannt o kunſtgerecht dieſes Ausrüſtungsverfahren an und für ürde ein ſolcher Ausrüſter doch ſicher in arge Verlegen-ten, wenn er neuzeitliche Ausrüſtungen ausführen Alle dieſe ſo ſehr von einander abweichenden Aus-rten ſind ihm vollſtändig fremde Dinge, mit denen er zufangen weiß; er kennt nur das eine von ihm ererbte uſte Verfahren und arbeitet nur wie nach einer Schablone. Jede unvorhergeſehene Abweichung in den gewohnten Vorgängen bringt ihn in die größte Verlegenheit, aus der er keine Rettung finden kann, da ihm alle diesbezüglichen Kenntniſſe abgehen. Solche Färber-Ausrüſter haben faſt ausnahmslos keinerlei Kenntniſſe von den Eigenſchaften der von ihnen verwendeten Farb- und Appreturmittel in chemiſcher und phyſikaliſcher Hinſicht; das Verfahren, das ſie ausführen, hat ſich ſtets als tadellos erwieſen; infolge deſſen finden ſie keine Veranlaſſung, über die Vorgänge nachzugrübeln, die ſich bei ihrem Arbeiten, für ſie unſichtbar, zwiſchen den Farb- und Appreturmitteln abſpielen. Einem derartigen Färber-Ausrüſter iſt es nicht bekannt, warum ſein löslicher Leim nach dem Appretieren ſo zu ſagen unlöslich geworden iſt, ſo daß ſelbſt durch lange anhaltendes Kochen mit verdünnter Sodalöſung die Appreturmaſſe nicht aus dem Gewebe zu entfernen iſt; der beim Färben ſich gebildete Farblack enthält Chrom; dieſes bildet alsdann mit dem Leim der Appreturmaſſe den unlöslichen Chromleim oder, ich möchte ſagen, Chromleimfarblack, der zudem noch in Verbindung mit den in der Appreturmaſſe befindlichen Fettkörpern die Eigenſchaft beſitzt, beim Pliſſieren in kleine Falten trotz der ſtarken Füllung der Gewebe nicht brüchig zu werden. So einfach die ganze maſchinelle Einrichtung dieſer Färber-Ausrüſter nach alter Sitte iſt, ſo einfach die ihnen zur Verfügung ſtehenden Appreturmittel ſind, ſo wird doch noch lange nicht jeder Appreteur der alten Schule, der über umfangreiche maſchinelle Einrichtungen und eine große Zahl von Appreturmitteln verfügen kann, im Stande ſein, die genannte Ausrüſtung nachzuahmen, weil ihm die nötigen Kenntniſſe über die chemiſchen und phyſikaliſchen Vorgänge bei der Ausrüſtung fehlen, während es dem Appreteur der neuen Schule ein Leichtes ſein wird, dieſe Arbeit zu machen, was er nur ſeinen in der Schule erworbenen vielſeitigen Kenntniſſen verdankt. Dies iſt der Unterſchied zwiſchen dem Appreteur der alten und dem der neuen Schule; jener arbeitet nur nach Überlieferung, dieſer mit Überlegung. Die alte Schule beruhte nur auf Erfahrung, die neue Schule gründet ſich auf wiſſenſchaftlicher Durchforſchung der Erfahrung. Während der Appreteur der alten Schule bei unvorhergeſehenen Störungen in der Arbeitsweiſe meiſtens ratlos wie vor einem Rätſel ſteht, weiß ſich der Appreteur der neuen Schule zu helfen; er hat mit Vorbedacht gearbeitet, die Wirkſamkeit ſeiner verwendeten Appreturmittel ſind ihm bekannt; wenn ſich irgendwo ein Fehler zeigt, ſo wird ihn die Appreturmittelkunde bald über die Urſache der Störung aufklären. Der Wettbewerb der Zukunft wird es mit ſich bringen, daß an die Appreteure ganz gewaltige Anforderungen geſtellt werden, hängt doch vielfach von der richtigen Ausrüſtungsart eines Gewebes deſſen Marktwert ab. Die notwendige Ausrüſtungsart auf die billigſte Art und Weiſe zu erreichen, das iſt die Aufgabe des Appreteurs. Dieſe Aufgabe kann aber nur derjenige zum wirklichen Vorteil des Betriebes löſen, der eingehende Kenntnis der Appreturmittelkunde beſitzt, und um dieſe zu erlangen, führt der Weg durch die Fachſchule.

Neue Farbſtoffe und Muſterkarten

Die Firma Kalle & Co. Aktiengeſellſchaft, Biebrich am Rhein, kommt mit einer neuen Muſterkarte Nr. 1427 „Naphtaminlichtfarbſtoffe auf mercériſiertem Baumwollſtück" heraus, in der 15 wichtige Vertreter der ſubſtantiven Klaſſe in ſchwacher und ſtarker Ausfärbung veranſchaulicht ſind. Die hervorſtechendſte Echtheitseigenſchaft der bemuſterten Farbſtoffe Naphtaminlichtgelb BN, Naphtaminlichtorange L, Naphtaminlichtrot R und 6B, Naphtaminlichtviolett 2B, Naphtaminlichtgrün G, Naphtaminlichtbraun 2G, Naphtaminlichtblau 4B, 2B, B, FF und R, Naphtaminechtgrau B, Naphtaminechtſchwarz KSG extra und KSV extra iſt die vorzügliche Lichtechtheit, die ſie beſonders zum Färben von Baumwollſtückwaren (Vorhangſtoffe, Möbelſtoffe, Deckenſtoffe, Dekorationsſtoffe uſw.) geeignet erſcheinen läßt. Ein Teil der Farbſtoffe, die in der Muſterkarte näher bezeichnet ſind, laſſen ſich mit Hydroſulfit weiß ätzen. – Ein weiteres neues Rundſchreiben, Nr. 1428, der gleichen Firma iſt in erſter Linie für die Färberei von Miſchgeweben, insbeſondere von getragenen Kleidern, beſtir veranſchaulicht eine große Anzahl von Halbwollfarbſtoffen. D wirtſchaftlichen Verhältniſſe der jetzigen Zeit hat gerade das A alter Kleidungsſtücke einen ungeahnten Aufſchwung genommen. dem Rundſchreiben ausgeführt, iſt wohl die Auswahl der Farbſt hierfür im Handel ſind, eine recht große, aber nur wenige dieſ Marken erfüllen ihren eigentlichen Zweck, beſonders, wenn es ſic handelt, alte Sachen nuancengleich zu färben, die aus verſc Materialien hergeſtellt ſind. Durch die große Nachfrage nach Farbſtoffen, die für alle Arten von Miſchgeweben verwendet ſollen, hat es ſich die Firma zur Aufgabe gemacht, der Herſtellun Marken beſonderes Augenmerk zu widmen, und ſie iſt heute Lage, auf dieſem Gebiete wirklich Vollkommenes zu liefern. muſterung, die durch beigegebene Färbevorſchriften für die verſc Materialien ergänzt iſt, dürfte wohl den Beifall der Kleiderfärbereie

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung)
Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten

Fragen:

Frage 25: Zwecks Erzeugung von Eisengarnspitzen und Eisengarnschuhbändern bitte ich um Angaben zur Herstellung von weißem Eisengarn. Wir verwenden zur Erzeugung dieser Artikel folgende Amerikagarne: 8/2, 20/2, 30/2, 20/1, 30/1. Eigenschaften des Eisengarnes: Nebst gewisser Steife große Geschmeidigkeit (darf nicht brechen) und womöglich großer Glanz. Welches sind die geeignetsten Apparate und Maschinen dazu?

Frage 26: Für unseren Bedarf benötigen wir größere Posten feinsten Wollstaubs in dunklen, aber lebhaften Farben, wie Weinrot, Dunkelgrün, Blau usw. Welche Fabriken oder Anstalten befassen sich mit der Herstellung dieser Waren?

Frage 27: Bestehen bereits Erfahrungen über die Eignung von Knochenfettsäure als Schmelzmittel anstelle von Olein? Wenn nicht, welche Stelle ist in der Lage, ein fachmännisches Gutachten über die Verwendungsmöglichkeit von Knochenfettsäure zu Schmelzzwecken auszuarbeiten?

Frage 28: Zinnerschwerung. Wie können Phosphatbäder, die im Laufe des Gebrauches sich mit Zinnverbindungen anreichern, wieder brauchbar gemacht werden? U. Z.

Frage 29: Bei der Zinnerschwerung von Stückware treten Flecken auf, die das Ansehen von fettigen Stellen haben, in der ungefärbten Ware nur schwach zu sehen sind und erst in der gefärbten Ware stärker hervortreten. Zinn-, Phosphat- und Wasserglasbäder sind vollständig klar. Das Wasserglasbad wird bei eintretender Trübung erneuert. Das verwendete Wasser ist Flußwasser von 6 bis 10° Härte. Was ist die Ursache der Fleckenbildung? Wie können diese Flecke aus dem Stück beseitigt werden? U. Z.

Literaturbericht

Die neuzeitliche Seidenfärberei. Handbuch für Seidenfärbereien, Färbereischulen und Färbereilaboratorien. Von Dr. Hermann Ley. Mit 13 Textabb. Berlin 1921, Verlag von Julius Springer. 158 S. Preis brosch. 28 Mk.

Von den Einzelzweigen der Textilveredlung hat sich bisher mit am meisten die Seidenfärberei der literarischen Bearbeitung zu entziehen vermocht, trotzdem sie seit langer Zeit der wissenschaftlichen Mitarbeit nicht hat entraten können. Steinbecks „Das Färben der Seide und Halbseide" kommt heute als völlig veraltet und überholt nicht mehr in Frage. In neuerer Zeit haben H. Lange in seiner Arbeit „Färberei und Druckerei" und Heermann in seiner „Technologie der Textilveredlung" dem Kapitel der Seidenfärberei ein — gegenüber den sonstigen allgemeinen Technologien — erheblich erhöhtes Interesse entgegengebracht und die in der Fachliteratur bestehende Lücke bis zu einem gewissen Grade ausgefüllt. Indes war damit das Bedürfnis nach einem Spezialbuch nicht befriedigt, und es war deshalb eine sehr dankenswerte Aufgabe, der sich der Vf. unterzog. Daß zu der glücklichen Bewältigung der gestellten Aufgabe ein erfahrener, praktischer Beobachter gehört, versteht sich bei dieser nicht immer sehr einfach liegenden Materie von selbst. In dieser Beziehung war Ley, den wir von früher her aus seinen interessanten und gründlichen Arbeiten über Seidenerschwerung zur Genüge kennen, von vornherein als qualifiziert zu bezeichnen. — Das Werk stellt die spezielle Betriebspraxis der Seidenfärberei dar und ist gewissermaß Analogon der neulich erschienenen, sehr wertvollen „Betrieb der Baumwollstrangfärberei" von Eppendahl. Solche au innigsten Zusammenleben und dem völligen Aufgehen von alisten in ihrem Sonder-Arbeitsgebiet hervorgehende Arbeit die Fachwelt immer auf das lebhafteste begrüßen. — In 10 K wird die gesamte Seidenfärberei und -erschwerung gründ gehandelt, einschließlich der vorbereitenden und abschlie Behandlungen, der chemischen Hilfstoffe, deren Untersuchu Bewertung, der Besprechung der Seidenschäden, der V gewinnungsverfahren, der Untersuchung der gefärbten Seide Die neuen, wichtigen Arbeitsverfahren und -Maschinen sin reichend berücksichtigt. Manche Kapitel, wie z. B. dasjeni Seidenschäden sind besonders freudig zu begrüßen, da s Stempel der Neuheit und Originalität tragen. Die Arbe plastisch, ein technologisch wie kompliziertes Gebiet die n Seidenfärberei ist und in welchem Maße tausenderlei Gefahr Seidenfaser in ihrem verwickelten Werdegang umlauern. bezug auf Temperatur- und Konzentrationsangaben vermis stellenweise leider die erforderliche Klarheit. So fehlt bei e durchweg die Angabe, ob es sich um Celsius- oder Réaumu handelt. Obwohl in Deutschland die ersteren die gesetzliche entsteht doch dadurch eine Unklarheit, daß in den Seidenfär vielfach Réaumurthermometer im Gebrauch sind. Ein Hinweis zu Beginn des Buches wäre hier am Platze. Unkl z. T. auch die Konzentrationsangaben. Was bedeutet z. B. a „50%iges Chlorzinn"? Auf S. 72, 73 und 74 ist von eine 20%igem Sodabad", einer „8-10%igen Sodalösung" usw. die wo es offenbar heißen soll: „ein mit 10-20% Soda besc Bad" usw. Ist dabei Kristall- oder Solvay-Soda gemeint Schreibweise „man wiegt ab" statt „man wägt ab" (Seite 77 man grundsätzlich vermeiden, auch wenn die Konditioni anstalten unbeirrt daran festhalten. Bei den Echtheitsprü hätte vielleicht auf die Normen der „Echtheitskommission gewiesen und angeregt werden können, diese Normen endli für Seidenfärbungen aufzustellen. Der Vf. würde sich ein Ve erwerben, wenn er sich dieser Aufgabe annehmen würde. Li angaben fehlen fast völlig, obwohl verschiedentlich „auf d sprechend vorhandene Literatur verwiesen wird" u. ä. Für der Fachliteratur wenig Bewanderten ist dies ein empfin Manko. — In sachlicher Beziehung ist die Arbeit dagegen du zu loben. Man erkennt überall den erfahrenen, wissenscha Praktiker, der sein Gebiet nicht nur gründlich durchgea sondern auch durchdacht hat und seine Fachgenossen v Klippen und Riffen zu schützen sucht, mit denen das e durchsetzt ist. In mancher Beziehung kann man anderer sein als der Vf., aber es ist hier nicht der Ort, darauf einz Alles in allem ist das Ley'sche Werk eine wertvolle und bem werte Erscheinung in der technischen Spezialliteratur, aus Studium auch der erfahrene Fachmann neue Gesichtspunk Anregungen schöpfen wird und die jedem Seidenfärber und -fä chemiker angelegentlichst empfohlen werden muß. Hee

Berichtigungen

In Heft 8 (1921), S. 178, linke Spalte, Zeile 6 v. o. (König, und mehrfarbige Effekte in wollener Stückware) m Wort nicht fortfallen, wie sich schon aus dem Inhalt ergibt.

In Heft 9 (1921), S. 196, rechte Spalte, Zeile 8 v. o. (Ru Wollverbesserung) muß es heißen: Die größte Zahl der au Farbstoffe zieht mit Essigsäure gänzlich ungenügend auf, eben schiedene Beizenfarben für das Nachchromierungsverfahren.

Patenttechniſcher Teil

Patentliſte

Anmeldungen

uf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

hren und Vorrichtung zur Herstellung von Kunstfäden; m. Sch. 58309. Dr. Erich Schülke, Hannover, Zwinglistr. 7. Sch. 59482. Kl. 29 a, 6. (17. 7. 21.)

hren zur Herstellung wollähnlicher Garne aus Kunstfäden. Schülke, Hannover, Zwinglistr. 7. 31. 7. 20. Sch. 58970. (17. 7. 21.)

maschine zum Entknoten von Flachs, Hanf oder dergl; . 328051. Joseph van Maercke und Joseph van Steenkiste, m, Belgien. 14. 6. 20. M. 69643. Kl. 29 a, 7. (26. 7. 21.)

hren zur Gewinnung von Spinnfasern aus Kolbenschilf Binsen usw. Deutsche Typha-Verwertungsgesellschaft m. rlottenburg. 20. 11. 19. D. 36707. Kl. 29 b, 2. (17. 7. 21.)

hren zur Gewinnung verspinnbarer Fasern aus Pflanzen- insbesondere der Nesselpflanze; Zus. z. Pat. 305049. Elster, Plauen, Vogtl. 31. 3. 19. E. 23869. Kl. 29 b, 2.)

hren zum Geschmeidigmachen aus Kolbenschilf (Typha), Veidenrinde und dergl. gewonnener Fasern. Faserwerke , Peitz, N.-L. 6. 12. 19. D. 36803. Kl. 29 b, 2. (23. 7. 21.)

hren zum Geschmeidigmachen aus Kolbenschilf (Typha), Veidenrinde und dergl. gewonnener Fasern; Zus. z. Anm. Faserwerke G. m. b. H., Peitz, N.-L. 8. 12. 19. F. 47321. . (23. 7. 21.)

Engelbert Bessenich, Opladen, Rhld. 9. 9. 18. B. 87315. . (26. 7. 21.)

hren zur gleichzeitigen Verarbeitung von Schilf, Rohr und Halmfasern auf spinnbare Langfasern und einem für die ikation sich eignenden Halbstoff; Zus. z. Pat. 285539. ela von Ordody und Berth. Schottik & Comp., Budapest. O. 10679. Kl. 29 b, 2. (19. 7. 21.)

SPINNEREI

ttätige Spulmaschine, bei welcher eine Mehrzahl von f einem absatzweise drehbaren Spulenträger im Kreise t ist. Wilhelm Hausmann, Barmen, Luisenstr. 26. 7. 3. 14. Kl. 76 d, 5. (19. 7. 21.)

WEBEREI, FLECHTEREI

webstuhl. William Lane, Eastbourne, Engl. 24. 8. 20. 3. 10. 19. L. 51219. Kl. 86 c, 8. (17. 7. 21.)

-Webstuhl mit vertikalen Webketten. Strouds Tape Ltd., Cambridge, Engl., und Arthur Edward Stroud, Hycroft, 6. 20. Großbritannien 4. 8. 17. St. 33326. Kl. 86 c, 10.)

chtung zur Befestigung der Kette am Kettenbaum von en mittels eines Klemmstabpaares. Alfred Richter, Basel. Schweiz 15. 3. 20. R. 51338. Kl. 86 c, 18. (17. 7. 21.)

ellbarer und auswechselbarer Kettenhalter für Tuch-Web- d Leimmaschinen. Oskar Tandler und Gustav Tandler, chau i. Sa., Moritzstr. 41. 12. 1. 21. T. 24836. Kl. 86 c, 18. .)

matischer Schützenantrieb für Webstühle. Henri E. Witz, teglitzerstraße 28. 20. 3. 20. W. 54885. Kl. 86 c, 21. .)

ttätige Kötzerersatzvorrichtung für Webstühle mit ein- Schützenwechsel. Harry ter Kuile, Enschede, Holl. 5. 6. 20. 6. 6. 19. K. 73290. Kl. 86 c, 24. (19. 7. 21.)

Schußanschlagvorrichtung für Webstühle. Edouard Lambert, Paris, und Réné Pernin, La Plaine Saint-Denis, Frankr. 2. 6. 20. Frankreich 19. 5. 19. L. 52337. Kl. 86 c, 27. (23. 7. 21.)

Litze für Webstühle. Henry Ruegg jr., Weehawken, V. St. A. 3. 2. 20. R. 49433. Kl. 86 g, 2. (17. 7. 21.)

Einfädige Spitzenklöppelmaschine. Ludwig Welski, Elberfeld, Erlenstr. 18. 22. 11. 20. W. 56775. Kl. 25 b, 3. (23. 7. 21.)

Vorrichtung zum Stillsetzen der Klöppel. Franz Kiehl, Köln-Dellbrück. 26. 10. 20. K. 74913. Kl. 25 b, 3. (19. 7. 21.)

WÄSCHEREI, MERCERISATION, FÄRBEREI, APPRETUR

Verfahren zur Herstellung eines Walk- und Waschmittels. F. C. Krist, Augsburg, Rosenaustraße 19. 27. 2. 19. C. 27865. Kl. 8 i, 5. (17. 7. 21.)

Strähngarnmercerisiermaschine, die mit festgelagerten angetriebenen und beweglichen, nicht angetriebenen Garnspannwalzen arbeitet. Josef Olig, Montabaur. 12. 2. 20. C. 28769. Kl. 8 a, 23. (17. 7. 21.)

Heiz- und Entlüftungseinrichtung für Oxydationsvorrichtungen. The Calico Printers Association Limited; George Turner und Emile Auguste Fourneaux, Manchester, Großbrit. 27. 1. 20. England. 28. 8. 19. C. 28711. Kl. 8 b, 1. (17. 7. 21.)

Verfahren zum Weich- und Geschmeidigmachen von Papiergeweben. Fa. Otto Peschel, Schmiedeberg i. Riesengeb. 12. 2. 20. P. 39258. Kl. 8 a, 27. (17. 7. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

Verfahren zur Erhöhung der Zerreißfestigkeit von Fasern Dr. Paul Krais und K. Biltz, Dresden, Wienerstr. 6. 9. 5. 20. Nr. 338437 Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Wiedergewinnung des Schwefels, der sich beim Aussalzen und Fixieren von Viskose abscheidet. Heinrich Voß, Berlin, Magdeburgerstr. 35. 22. 11. 19. Nr. 338291. Kl. 29 b, 3.

Verfahren zur Umwandlung von Viskose in Kunstseidefäden und dergl. Leon Leduc, Henri Jacquemin und Société Anonyme des Soieries de Maransart à Couture St.-Germain, St.-Germain, Frankreich. 9. 2. 13. Nr. 338360. Kl. 29 b, 3.

SPINNEREI

Antriebsvorrichtung für die Kämmwalze von Kämmaschinen. Paul August Helmbold, Vohwinkel. 17. 2. 20. Nr. 338347. Kl. 76 b, 30.

WEBEREI, WIRKEREI

Schaftmaschine für Webstühle mit gezahnten Kurbelrädern. Frank Leeming, Guiseley b. Leeds, Engl. 11. 7. 20. England 25. 2. 16. Nr. 338272. Kl. 86 b, 2.

Schützenwechselvorrichtung für Webstühle. Sächsische Webstuhlfabrik, Chemnitz i. S. 29. 9. 20. Nr. 338274. Kl. 86 c, 22.

Lagerbock für Papiersiebstreckmaschinen. Rudolf Engler, Neustadt, Orla. 26. 4. 19. Nr. 338355. Kl. 86 f.

Vorrichtung für Drahtwebstühle zum Ausstreichen des Gewebes. Rudolf Engler, Neustadt, Orla. 7. 6. 19. Nr. 338356. Kl. 86 f.

Verfahren zur Herstellung eines regulären Strumpfes (oder Socke) mit Keilferse. Firma G. Hilscher, Chemnitz. 12. 2. 20. Nr. 338377. Kl. 25 a, 18.

Patentberichte

WEBEREI

ulengestell für Webstühle. Hermann Häußler und Oskar Rohrbach, Thür. D. R. P. 332499. Kl. 86 a. (6. 5. 19.) stenförmig wie eine Spielkartenpresse gebaut und weist bare Zwischenwände auf, an denen die Spulen an Dornen sitzen und die zwecks Bremsung der Spulen durch eine Schraube an der Stirnseite des Kastens zusammengepreßt werden können.

ŋ Jacquardmaschine zur Herstellung von Bildgeweben mit beliebig vielen bunten Ketten. Robert Uhlig in Reichenbach i. V. D. R. P. 331229. Kl. 86 b. (22. 5. 17.) Bei dieser Jacquardmaschine

mit auf die Hubplatinen einwirkenden horizontalen Nadeln und senkrechten, die Einstellung der letzteren bewirkenden Hilfsnadeln sind neben dem die Musterkarte tragenden Musterzylinder je nach Anzahl der zu verwendenden Ketten beliebig viele Bindungszylinder angeordnet. Um eine möglichst einfache Einrichtung zu erhalten, sind mehrere Bindungszylinder, von denen jeder der Farbenzahl entsprechend mehrere Lochreihen enthält, übereinander angeordnet, und die Hilfsnadeln des Musterzylinders bestehen aus mehreren zu einer Gruppe starr miteinander verbundenen Einzelnadeln, von denen die Nadeln jeder Gruppe am Fuße treppenartig gegeneinander abgestuft sind und eine Nadel jeder Gruppe je eine dem Bindungszylinder zugehörige horizontale Nadel führt.

ŋ Jacquardmaschine. Carl Möller jr. in Barmen. D. R. P. 334735. Kl. 86b. (28. 3. 20.) Um bei der Herstellung mehrspuliger, gemusterter Bänder, bei der für Figur und Grundbindung je eine besondere Karte und je ein besonders nach Erfordernis einzuschaltendes Prisma verwendet wird, eine seitliche Hin- und Herbewegung der Nadeln zu beseitigen, sind die Nadeln der Jacquardmaschine an ihrem federnden Ende mit an einer Achse sich drehenden Hebeln verbunden, wobei die an der entgegengesetzten Seite der Hebel angeordneten Drähte in gleicher Länge aus dem Nadelbrett hervortreten, um bei Benutzung einer horizontal unverschiebbaren Nadelanordnung und bei Verwendung einseitig gefederter Nadeln von beiden Seiten der Jacquardmaschine mit zwei nach Erfordernis einzuschaltenden Prismen auf die Nadeln einwirken zu können.

ŋ Schußfühler für Webstühle mit Spulenauswechslung. Maschinenfabrik Rüti vorm. Caspar Honegger in Rüti, Zurich, Schweiz. D. R. P. 324557. Kl. 86c. (22. 6. 19.) Dieser Schußfühler soll ein Fühlen bei Auswechselstühlen auf der Seite des Spulenmagazins ermöglichen. Zu diesem Zwecke wird der die Spule von unten fühlende Fühler durch zwei Hebel gesteuert, welche auf der Lade gelagert, in der einen Drehrichtung zwangläufig und in der anderen kraftschlüssig miteinander verbunden sind und von welchen Hebeln der eine mit dem Spuleneinsetzhammer verbunden ist und der andere das Fühlerorgan trägt. Dabei beherrscht die Schützenzunge die Schwingbewegung des das Fühlerorgan tragende derart, daß bei fehlendem Schützen der genannte Hebel Aufwärtsschwingung gehindert ist.

ŋ Webstuhl mit Revolverlade für das Auswechseln der S Joseph Emile Wagemans und Gustave Ledewyn in An Brüssel. D. R. P. 331375. Kl. 86c. (13. 6. 14.) Im G zu den einen verwickelten Bau des Revolvers erf machenden bekannten Einrichtungen zum Auswechseln der ist der Stuhl nach vorliegender Erfindung mit einem gewö Kammerrevolver ausgerüstet, der demjenigen gleich ist, wel Herstellung von Geweben mit verschiedenartigem Schu Die Schußwächtergabel führt bei Fadenbruch oder leer gel Schützen einerseits durch einen Steuerhebel eine Schalt Revolvers für die Schützenauswechslung herbei und rückt seits durch einen zweiten Steuerhebel die Schaltvorrichtung Warenbaumregulator aus. Infolgedessen wird das Aufbäu Ware bei der Schützenauswechslung unterbrochen, währe die Revolverschaltscheibe nach Verbrauch sämtlicher Schü Schützenbehälters ein Fanghebel bewegt wird, der die Stil des Stuhles durch einen Stecher einleitet.

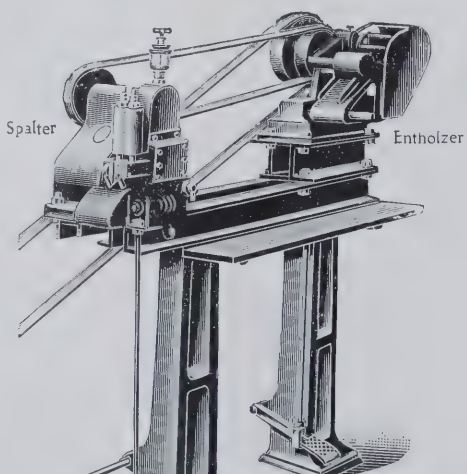
ŋ Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle, bei ein zweiarmiger Zubringerhebel zum Einführen des neuen S von dem an der Lade sitzenden Stecher zum Ausschwingen wird. Firma Carl Franke in Bremen. D. R. P. 332195. (2. 11. 17.) An dem zweiarmigen Zubringerhebel zum E des neuen Schützens, welcher von dem an der Lade s Stecher zum Ausschwingen gebracht wird, ist ein Plättch dgl. einstellbar befestigt, das der Stecher mit einer Abkröp Einführung eines neuen Schützens erfaßt. Die Abkröpf Stechers ist so ausgeführt, daß er mit der Abkröpfung ge über dem Plättchen hin und her schwingt, bei Fadenbru -ablauf dagegen gegen das Plättchen trifft. Durch feine Eine des Plättchens läßt sich ein zuverlässiges Ergreifen des Zu hebels bei den verschiedensten Stuhlsystemen erreichen.

Technische Mitteilungen aus der Geschäftswelt

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)

Die Gewinnung der Ramiefaser

Als einer der edelsten Spinnstoffe ist die Ramiefaser wegen ihrer Schönheit, Reinheit und ihres Glanzes seit langem geschätzt. Da sie – genügende Regenmengen oder Bewässerung vorausgesetzt – fast in allen Tropen- und Subtropenländern gedeiht, haben alle kolonisierenden Weltvölker seit langem den Mangel einer brauchbaren Bastgewinnungsmaschine empfunden. In langjähriger geschäftlicher Berührung mit der Ramiefaser hat der Einsender eine solche Maschine gebaut, von welcher die beigegebene Abbildung einen Experimentiertyp darstellt, welcher für Versuche mit allen in Betracht kommenden Pflanzen warmer Länder, nebst Ramie und sonstigen Großnesseln, vielen Malvengewächsen, Wolfsmilchgewächsen u. a., geeignet ist und wegen seines geringen Gewichtes (etwa 200 kg bei 1/4 PS Kraftbedarf) leicht von Ort zu Ort versandt werden kann.



Wie die Abbildung zeigt, besteht die Maschine aus zwei arbeitenden Teilen, einem Spalter und einem Entholzer. Auf dem ersten werden die frischen grün-saftigen Stengel gespalten, um das Holz freizulegen; auf dem zweiten wird das Holz stückweise vom Bast weggebrochen. Dadurch bleibt der Bast völlig unbeschädigt und wird in der Beschaffenheit gewonnen, wie er am Stengel sitzt, nämlich in Bandform, in einem Stück und in voller Länge, wie es von Hand aus in solcher Vollkommenheit nicht möglich ist.

Die arbeitenden Teile können in Gruppen und die Gruppen in Serien angeordnet werden, indem man die Spalter und Entholzer nötigenfalls in beso Räumen unterbringt. Die Maschine sodann noch weniger Raum ein möglicht die weitestgehende Arbeitsi sie ist auch besonders gut für l Betriebe verwendbar, da eine Gru vier Maschinen, laut Abbildung, etw benötigen und mittels Göpeln, kleinen kräften, ja auch einzeln von schw Hilfskräften ohne großen Kraftaufw getrieben werden können.

Die Leistung ist je nach Grö Stengel etwa 25 kg für je eine Per Ausbeute verhältnismäßig größer der Handarbeit. In Hamburg ste Maschine zur Ansicht, auch hält der daselbst Studienmaterial von basttra Gewächsen für Interessenten bereit. M den Bast, den die Maschine liefert, t und ungeschabt auf den Markt I wie die indisch-javanische Handarbe Ribbons oder Rhea genannt, wel grünsaftigen Zustande mit einer besc Vorrichtung geschabt und in die chinesische Form, Ch gebracht werden kann. Eine weitere Vervollkommnung die sofortige Entleimung, welche das Schaben gänzlich üb macht und wegen der größeren Schonung die Faserbes heit erhöht.

Um diese Vorteile auszunützen, sucht der Erfinder die erforderlichen Verbindungen für die Einführung, Lieferu Ausgestaltung der Maschine mit einschlägigen Maschinenfa

Wir verweisen auf das Inserat auf Seite VIII dies. H

Wirtſchaftlicher Teil

Der Einfluß der Geldentwertung auf die Bilanzen induſtrieller Unternehmen und die Möglichkeit ſeiner Berückſichtigung in ſteuerlicher Beziehung

Von Syndikus Dr. W. Kruſpig, Hamburg

(Fortſetzung und Schluß von Seite 240)

welchen Gründen eine Wertminderung eingetreten iſt, r die Zuläſſigkeit einer kaufm. Abſchreibung nicht in und es iſt dem Kaufmann freigeſtellt, ob er ſie durch re Abſetzung vom betr. Aktivkonto oder durch Gegen- g eines Gegenpoſtens auf der Paſſivſeite ausgleichen t alſo nicht zweifelhaft, daß eine nachweislich am Bilanz- durch die Valuta-Veränderung bereits ein- e ne Verminderung des Bilanzvermögens – ebenſo wie ige Wertminderung – in der Bilanz zum Ausdruck kann. Wenn ſich dieſe Wertminderung nicht für einzelne n begründen läßt, kann ein einziger Paſſivpoſten die erung des Geſamtunternehmens darſtellen.

nun durch die Ausſichten auf die mehr oder minder orſtehende Notwendigkeit der Anſchaffung einer oder neuer Anlagen zum höheren Preiſe, für die die bis- bſchreibungen nicht ausreichen, der Fall einer Wert- g des Geſamtunternehmens vor, ſo ſteht nichts entgegen, tminderung durch einen Paſſivpoſten zum Ausdruck zu Das iſt ein Poſten zum Ausdruck bereits eingetretener erung des Geſamtunternehmens, der nach der Recht- des Reichsfinanzhofes eine zuläſſige Geſamtabſchreibung s kommt alſo darauf an, daß die Summe der Bilanz- öher iſt als der Geſamtwert des Unternehmens, der influßt wird durch die baldige Notwendigkeit der g neuer Anlagen, wenn der Betrieb in ſeinem bisherigen eitergeführt werden ſoll, denn es iſt zu erwarten, daß r des Unternehmens, der das Geſchäft weiter betreiben ler Kalkulation des Kaufpreiſes hierauf Rückſicht nehmen kommt aber nach der bisherigen Rechtſprechung auf ktiven Verkaufswert des Geſchäftes zwecks Fortbetriebs" lieſer ſoll aus der Bilanz hervorgehen. Es muß alſo erwähnte Wertminderung durch einen Paſſivpoſten aus- werden.

eſem Umfange werden alſo wahrſcheinlich die Abſchrei- änzungskoſten ſteuerfrei bleiben, d. h. ſoweit die durch a-Veränderung eingetretenen Wertminderungen den rt des Unternehmens beeinfluſſen. Ein zuſagendes t auch hierfür noch nicht vor. Es iſt aber anzunehmen, lieſer Begründung ein Steuerpflichtiger Recht erhalten darüber hinaus Abſchreibungs-Ergänzungskonten für ivpoſten ohne Rückſicht auf den Geſamtwert des Unter- ſteuerfrei gelaſſen werden, iſt zweifelhaft, obwohl die ng dafür lückenlos beigebracht werden kann, und es energiſch verlangt werden ſollte.

in ſteuerlicher Beziehung auch Abſchreibungen am Ge- des Unternehmens zuzulaſſen ſind und der Steuer- nicht gehalten iſt, alle Abſchreibungen und Rückſtellungen ne Aktiv-Poſten zu beziehen, hat der Reichs-Finanzhof iger Abkehr von den Grundſätzen der Verwaltungs- er einzelnen Bundesſtaaten bereits in einer Entſcheidung ar 1919 ausgeſprochen.

eſer Entſcheidung heißt es nämlich:

Steuerpflichtige kann aber nicht gehalten ſein, die Ab- ſtets an den einzelnen Aktiven vorzunehmen. Vom t der richtigen Vermögensbewertung, wie ſie nach § 40 elsgeſetzbuchs in Verbindung mit den Einſchränkungen Ziffer 1–3 des Handelsgeſetzbuchs auch für die Aktien- en gilt, muß es genügen, wenn das Vermögen im chtig feſtgeſetzt iſt. Es kann dem Kaufmann nicht ver- , die in einem Jahre eingetretene Entwertung ſeines Vermögens in der Bilanz in einem Poſten unter den Paſſiven zum Ausdruck zu bringen. Weder ſtehen dem die geſetzlichen Vorſchriften oder die Grundſätze ordnungsgemäßer kaufmänniſcher Buchführung entgegen, noch liegt ein innerer Grund vor, eine ſolche Abſchreibung auf das Geſamtunternehmen im Sinne einer Geſamtabſchreibung für die einzelnen Aktivwerte als unzuläſſig zu bezeichnen. Im Gegenteil führt der von der Steuerrecht- ſprechung anerkannte Grundſatz, daß die Einzelwerte der einzelnen Beſtandteile des Anlage- und Betriebskapitals eines gewerblichen Unternehmens nur Rechnungsfaktoren für die Ermittlung des Wertes des Unternehmens im ganzen bilden, und daß daher die Summe jener Einzelwerte nicht ohne weiteres dieſen Geſamtwert darſtellt (vgl. u. a. Entſcheidungen des preußiſchen Oberverwaltungs- gerichts in Staatsſteuerſachen V. 117, VI, 34 ff.), folgerichtig dazu, daß, wenn die bloße Zuſammenſtellung der Einzelwerte eine den dem Unternehmen als Ganzem beizumeſſenden Wert überſteigende Summe ergibt, weitere Abſchreibungen an der Summe der Einzel- werte bis auf den den wirklichen Wert des Unternehmens im ganzen darſtellenden Betrag zuzulaſſen ſind. Wollte man hierfür den Weg einer Geſamtabſchreibung ausſchließen, ſo bliebe nur übrig, um dem Gedanken, daß es auf den Geſamtwert ankommt, zu ſeinem Rechte zu verhelfen, nachträglich die er- mittelten Einzelwerte, welche nur Rechnungsfaktoren ſind, weiter um ſoviel abzuſchreiben, daß ihre Summe gleich dem Werte des gewerblichen Unternehmens im ganzen iſt. Es wäre das ein offenbar gekünſteltes Verfahren zur Erreichung deſſelben Zweckes, der ſich mit einer Abſchreibung auf das Geſamtunternehmen in naturgemäßer und den kaufmänniſchen Anſchauungen entſprechen- der Weiſe erreichen läßt. Es iſt auch nicht zu verkennen, daß Werteinbußen vorkommen, die ſich für die einzelnen Aktivpoſten kaum begründen laſſen, dagegen für das Unternehmen im ganzen augenfällig ſind. Gerade hinſichtlich des Einfluſſes der Not- wendigkeit, ein gewerbliches Unternehmen aus dem Kriegs- wieder in den Friedensbetrieb umzuſtellen, auf den zeitigen Ge- ſamtwert des Unternehmens wird dies nicht ſelten der Fall ſein."

Nach dieſer Entſcheidung kann Steuerfreiheit auch für Rück- ſtellungen beanſprucht werden, die für künftige Reklame, Propaganda, unproduktive Löhne, Wiederauf- bau der Welthandelsbeziehungen und Vorrats- ergänzungskoſten beſtimmt ſind, ſofern ſich zur Begründung dieſes Anſpruches nachweiſen läßt, daß infolge der Notwendigkeit ſolcher Ausgaben bereits am Bilanzſtichtage eine Wertverminderung des Unternehmens als Gan- zes eingetreten iſt, weil für den Wert eines Unternehmens der Kaufpreis maßgebend iſt, den ein Käufer dafür zu zahlen bereit iſt. Wenn es aber bereits feſtſteht daß ein ſolcher Käufer große Aufwendungen machen muß, um das Unternehmen wieder in Gang zu bringen, ſo iſt der Wert eines ſolchen ſchon jetzt entſprechend gemindert.

Daß es auch bei der Geſamtabſchreibung immer wieder auf den Wert des Geſamtunternehmens ankommt, hat der R. F. N. in einer ſpäteren Entſcheidung noch weiter ausgeprägt. Er ſagt:

(R. F. N. 13. I. 1920 I A 282/19). Vorausſetzung für die Zuläſſigkeit einer Geſamtabſchreibung wie auch jeder Einzelab- ſchreibung iſt aber immer, daß die Abſchreibung nötig iſt, um die Bilanzaktion auf ihren geſetzlichen Wert zurückzuführen; mit anderen Worten:

Auch eine Geſamtabſchreibung darf nur erfolgen, wenn ſie erforderlich iſt, um den aus der Summe, der in die Bilanz einge- ſtellten Einzelwerte ſich ergebenden Betrag, ſofern er den Wert des

Unternehmens im ganzen überſteigt, auf dieſen den wirklichen Wert des Geſamtunternehmens ausdrückenden Betrag herabzuſetzen.

Es muß alſo immer, wenn eine Abſchreibung zugelaſſen werden ſoll, die Summe der Aktiven in der Bilanz in den ihnen als Beſtandteil des Unternehmens zukommenden Wert überſteigen. Die Notwendigkeit, ein Abſchreibungs-Ergänzungskonto als Paſſivum zu bilden, kann auch noch vorliegen, wenn die Anlage, die demnächſt unbrauchbar zu werden droht, durch reichlichere Abſchreibungen bereits vollkommen oder auf 1 Mark abgeſchrieben iſt.

Geſichert erſcheint auch hier eine Steuerfreiſtellung, wenn für die weitere Abſchreibung die Entwertung des Geſamtunternehmens durch die bevorſtehenden Anſchaffungen ins Feld geführt werden kann.

Darüber hinaus beſchäftigt aber die Frage der weiteren Abſchreibung auf 1 Mark-Konten bezw. der Berückſichtigung von Verluſten an ſtillen Reſerven, auch wenn dieſe den Geſamtwert des Unternehmens nicht mindern, mit Recht die Intereſſenten.

Sind dieſe übermäßigen Abſchreibungen bei ihrer Vornahme von der Steuer beanſtandet und zur Steuer herangezogen worden, ſo iſt dadurch in der Bilanz eine verſteuerte ſtille Reſerve geſchaffen, bis zu deren gänzlichem Verbrauch der Steuerpflichtige ſteuerfreie Möglichkeit weiterer Abſchreibungen hat, obwohl das betreffende Aktiv-Konto bereits auf den niedrigſtmöglichen Wert abgeſchrieben iſt. Die Wertminderung wird alſo ſozuſagen aus der verſteuerten Reſerve beſtritten und alle abzugsfähigen Aufwendungen, die ausnahmsweiſe aus einer ſchon verſteuerten Rücklage gemacht werden, dürfen vom ſteuerpflichtigen Gewinn abgeſetzt werden.

Damit iſt allerdings für die Vornahme von Abſchreibungen über den Anſchaffungspreis hinaus nichts geholfen, denn auf dieſe Weiſe bleiben ſteuerfrei ja nur die Abſchreibungen bis zur Höhe des Anſchaffungspreiſes oder Anfangs-Buchwertes der Anlage.

Eine begrenzte Möglichkeit in dieſer Beziehung beſteht nur dadurch, daß weitere Abſchreibungen auf 1 Mark-Konten auch dann anzuerkennen ſind, wenn die ſtille Reſerve aus irgend Urſachen, die ganz unabhängig vom Verhalten des Ste tigen eingetreten ſein können, unverſteuert blieb. Das Gegenſtück zu dem ſteuerlichen Verbot der Nachholun unterlaſſener Abſchreibungen. Folgendes Beiſpiel kann läutern:

Eine Anlage wurde im Jahre 1915 für M. 100000. ſchafft und bis 31. 12. 1920 bis auf 1 M. abgeſchrieben, der richtige Bilanzwert d. h. Anſchaffungswert nach Ab Abnützung oder der wirkliche Verkaufswert am 31. Mk. 5000.– betragen hätte. Angenommen nun, die jähr nutzung beläuft ſich vom 1. 1. 1921 an auf jährlich Mk. ſo kann der Steuerpflichtige in dieſem Fall den Bet Mk. 50000.– zweimal mit ſteuerrechtlicher Wirkung ab nämlich zuerſt als durchgelaſſene übermäßige Abſchreib 31. 12. 1920 und dann nochmals als regelmäßige jährli ſchreibung in Teilbeträgen vom 1. Januar 1921 an. Voraus dafür iſt allerdings, daß keine Nachveranlagung möglich ſelbſt für den Fall, daß dieſe möglich iſt, kann ein ſolch fahren dann noch pekuniäre Vorteile bringen, wenn nä früheren Steuerſätze niedriger ſind, als die in obigem vom 1. 1. 1921 an gültigen. Den Steuerpflichtigen trif volle Beweislaſt.

Die letzte Entſcheidung des Reichs-Finanzhofes fü dieſen Gegenſtand das Folgende aus: Verluſte an in de überhaupt nicht als Aktiva berückſichtigten Werten dürf durch Abſchreibungen am Geſamtwert des Unternehmen Bilanz hereingebracht werden.

Direkte Abſchreibungen wie Bewertungskonten die zur Berichtigung der Bilanzaktiva, ſie dürfen ſich daher das in der Bilanz ausgewieſene Vermögen beziehen.

Veränderungen an außerhalb des Bilanzvermögens denen Werten können das Bilanzergebnis grundſätzli beeinfluſſen.

Berichte der Fachvereinigungen

Am 1. Juni fand in Eiſenach die 2. Hauptverſammlung des Geſamtverbandes der Deutſchen Textilveredlungs-Induſtrie E. V., Berlin ſtatt, die von zahlreichen Vertretern der Textilveredlungs-Induſtrie aus allen Teilen des Reiches beſucht war. Herr Dr. Claren, Geſchäftsführer des Geſamtverbandes, der die Verſammlung leitete, erſtattete zunächſt den Jahresbericht, in welchem er die Entwicklung und die Tätigkeit des Geſamtverbandes während des letzten Geſchäftsjahres eingehend beleuchtete. Er führte im weſentlichen folgendes aus: Der Geſamtverband, der im Mai 1919 von 12 Verbänden der Deutſchen Textilveredlungs-Induſtrie gegründet wurde, umfaßt heute 34 Fachverbände der Lohn- und Eigenveredlungs-Induſtrie und hat damit eine Entwicklung genommen, die bei ſeiner Gründung kaum zu erwarten war. Das verfloſſene Jahr diente beſonders dem Ausbau der Organiſation. Durch Schaffung von Faſer- und Fachgruppen iſt die dringend notwendige Fühlung der an der Ausrüſtung der verſchiedenartigſten Artikel beteiligten Verbände herbeigeführt worden. Eine wichtige Aufgabe ſah der Geſamtverband in der Vertretung der Intereſſen ſeiner Mitglieder bei den Behörden und Regierungsſtellen, ſowie in den Spitzenorganiſationen der Induſtrie in allen die Textilveredlungs-Induſtrie berührenden Fragen. Seine Hauptaufgabe beſtand in der Förderung einer geſunden Preispolitik für die ganze deutſche Textilveredlungs-Induſtrie, da nur durch eine ſolche die Erhaltung und Weiterentwicklung der für die Textillohnveredlungs-Induſtrie ſo notwendigen Preiskartelle überhaupt möglich iſt. Dringend notwendig iſt es, in Zukunft dem Ausbau der Selbſtkoſtenberechnung und der Betriebsſtatiſtik größte Aufmerkſamkeit zuzuwenden und für eine gewiſſe Stabilität der Veredlungspreiſe, die auch im Intereſſe der Kundſchaft liegt, Sorge zu tragen.

Beſondere Aufmerkſamkeit widmete der Geſamtverband der Wiederbelebung und Weiterentwicklung des Veredlungsverkehrs mit dem Auslande. In Steuerangelegenheiten orientierte er ſeine Mitglieder über alle aktuellen Fragen und bewirkte auch eine Berückſichtigung von Sonderwünſchen der Textilver Induſtrie bei der neueren Steuergeſetzgebung. Auch Gebiete des Verſicherungsweſens ſtand er ſeinen Mitglied Seite und ſorgte insbeſondere für den Aufbau und ei gehende Einführung der von ihm Ende 1919 für die be Verhältniſſe der Textilveredlungs-Induſtrie geſchaffene V Police.

Hierauf erſtattete der fachmänniſche Geſchäftsführ Geſamtverbandes, Herr Direktor Teufer, Bericht über d keit des Geſamtverbandes auf verſchiedenen Spezialg insbeſondere über die Verſorgung der Mitglieder mit E materialien, wie Farbſtoffen, Chemikalien und ſonſtigen Ge gegenſtänden, ſowie über die Tätigkeit des Geſamtverbar dem Gebiete der Brennſtoffverſorgung und Wärmew welcher der Geſamtverband ganz beſondere Aufmerk zugewendet hat. Ferner wies er auf die Mitarbeit des verbandes an den Beſtrebungen der deutſchen Werkſt Farbkunde hin, für die er die Unterſtützung ſeitens aller verbände erbat. Zum Schluß gab er noch einen kurze blick über die Vorarbeiten zur Schaffung eines Geſetz den gewerblichen Rechtsſchutz für Erfindungen, der Ange an welchem der Geſamtverband mitgewirkt hat.

In der anſchließenden Diskuſſion wurde die Tätigk Geſamtverbandes von allen Seiten als außerordentlich erſp anerkannt und der Geſchäftsführung für ihre erſprießlich der Dank ausgeſprochen.

An die Erledigung verſchiedener geſchäftlicher Frage ſich ein Vortrag des Herrn Regierungsrates Kurt Hänſel, i Lorentz & Raminger Nachfl., Glauchau, „Wie wirkt die Beſte des Einkommens nach der neuen Geſetzgebung auf Er und Vermehrung der Produktionsmittel in gewerblichen Betr Die außerordentlich intereſſanten und wertvollen Ausfü fanden ungeteilten Beifall und werden auf Wunſch der Ver lung in Druck gelegt werden.

Verantwortlich für den Mechaniſch-techniſchen und Wirtſchaftlichen Teil: Prof. Dr. Chriſtian Marſchik; für den Chemiſch-techniſchen Teil: Dr. A. J. Kieſer; für den Anzeigenteil: F. Ole
Druck: Guſtav Julius Brandt, ſämtlich in Mannheim.

tilberichte über Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

ang Mannheim, den 1. Juli 1921 Nummer 13

e Baumwollbleiche am Vorabend einer grundſätzlich neuen Entwicklung

Mitteilung aus dem Deutſchen Forſchungsinſtitut für Textilinduſtrie in Reutlingen
Von F. H. Thies

im Beginn des letzten Stadiums der Entwicklung der bleiche[1]), das mit den Namen Köchlin (Mather-Platt), Thies und Gebauer ſeine ſichtbarſten Spuren in den hinterlaſſen hat, die reine Natron- (kauſtiſche Soda-) vorherrſchend wurde, da handelte es ſich nicht um ein emiſches Verfahren, das von den Erfindern eingeführt ondern einzig und allein darum: ein an ſich längſt Verfahren der Praxis in einer zuverläſſigen und wirt- den älteren überlegenen Form zugänglich zu machen. ähnlichen Lage befinden wir uns heute; nur daß dies- größere Vorurteile zu überwinden ſind als dazumal, euerungen noch einſchneidender, anfängliche Fehlergeb- häufiger und die Möglichkeit einer konſtruktiven Löſung nigfacher im allgemeinen und noch ſchwieriger im n zu ſein ſcheinen. Da wohl wenige Fachgenoſſen l und durch ein langjähriges Spezialſtudium[2]) enger mit der n Fühlung und von ihrer Bedeutung für den Betrieb er ſein werden, als gerade ich, ſo nehme ich zahlreiche bei mir mit einigem Recht zum Anlaß, bereits heute vor Abſchluß meiner eigenen Arbeiten auf die ſich an- Entwicklung aufmerkſam zu machen. Für mich iſt es daß die Baumwollbleiche in ein neues Stadium ihrer ng getreten iſt.

ſind bisher gewohnt, in der Bleicherei zwiſchen den äuch-) und den eigentlichen Bleichprozeſſen ſcharf zu den. Durch das Bäuchen ſollen die die Baumwoll- begleitenden Nichtzelluloſen mehr oder minder voll- ber in jedem Falle der Hauptſache nach und gleichmäßig verden, während das Bleichen lediglich der Zerſtörung r, in Spuren vorhandener gefärbter Subſtanzen dient. ozeß iſt ein rein chemiſcher, auf Oxydation und Reduk- nender, jener ein vor allem phyſikochemiſcher, die Ent- der der Baumwollzelluloſe morphologiſch an- und ein- Nichtzelluloſen auf mechaniſchem Wege bewirkender. Vereinigen beider Prozeſſe zu einem im Prinzip möglich iemand, daß aber gerade die Behandlung mit ſauerſtoff- lkaliſchen Flotten zum Ziele führt, werden ſehr viele ſen beſtreiten. Die Einführung der konzentrierten ge war ſeiner Zeit nicht etwa nötig geweſen, um den fungsvorgang gedachten Bäuchprozeß zu beſchleunigen verſtärken, ſondern um manchen, namentlich für e ungünſtigen Wirkungen des Kochens mit verdünnteren flotten zu begegnen und eine Gleichmäßigkeit des es bezw. der Aufnahmefähigkeit der Zelluloſe ſicher- die bei längeren Flotten nur durch mehrmaliges und dliches Behandeln erreicht werden konnte. Daß die gstheorie zu den an ſich überflüſſigen, ſo hohen Koch- ren führte, und daß das namentlich im Heinrich en Verfahren als Flottenfördermittel beanſpruchte Druck- den Gaskochern in ſeiner Wirkung irrig erkannt wurde, an anderer Stelle dargelegt. Die von mir aufgedeckte gentlich mit Erfolg verwandte Möglichkeit, mit inter- ſiedenden Neutralſalzflotten bei z. B. 70–80° C zu nd die ſich daraus ergebende Gewißheit, die osmotiſchen, ntlichen Bäuchvorgang bewirkenden Flottenſtrömungs- entrationsänderungen im Faſerinneren zwangläufig be- einfluſſen zu können, bilden die Grundlage für ein Verſtändnis der beſonders vorteilhaften Wirkung vieler Zirkulationskochungen. Einen ähnlichen Zuſtand wie den des intermittierenden Siedens kann man dadurch herſtellen, daß man Flotten zirkulieren läßt, die während der Zirkulation als Folge einer chemiſchen Zerſetzung dauernd Gaſe entwickeln. Auch hier haben wir Druckdifferenzen und Konzentrationsänderungen im ſteten Wechſel. Es muß alſo möglich ſein, mit gasentwickelnden Flotten eine nennenswerte Reinigungswirkung auszuüben, auch wenn derartige Flotten keine chemiſchen Wirkungen zu äußern vermöchten. Man wird auf der anderen Seite zu berückſichtigen haben, daß alkaliſche Flotten ſpezifiſche Adſorptionserſcheinungen hervorrufen, wenn ſie mit der Zelluloſe und jedenfalls einem Teile der Nichtzelluloſen zuſammentreffen, und daß für einen Teil der Nichtzelluloſen der Verſeifung analoge Vorgänge eintreten, ſodaß die Reinigungswirkung von gasabgebenden Flotten beſonders ſtark ſein wird. Der Vorteil gegenüber gewöhnlichen Flotten liegt darin, daß die dauernde Gasentwicklung die Herſtellung des intermittierenden Siedens unter 100° C zu erſetzen und alſo gegebenenfalls zu verbilligen vermag.

Gelingt es nun, die Gasentwicklung ſo zu geſtalten, daß die ihr zugrunde liegende chemiſche Reaktion dem Geſamtreinigungsvorgang zugute kommt, ſo wird ſich in einem derartigen Verfahren die Grundlage einer gänzlich neuen Entwicklung der Bleicherei bieten. Eins muß aber dann vorweg geſichert ſein. Bisher war die Furcht vor dem Sauerſtoffgehalt alkaliſcher Flotten ſo groß, daß man zu ſeiner Fernhaltung in beſonderer Weiſe kochte. Iſt es nun möglich, ein bleichend wirkendes Gas in alkaliſchen Flotten frei zu machen, ohne dabei die Bildung von Oxyzelluloſe befürchten zu müſſen? Unbedingt. Ich habe an anderer Stelle mitgeteilt, daß eine reduzierende Wirkung von Erdalkalizuſätzen zur Vorkochung als Schutzwirkung ebenſowenig in Frage kommt, wie etwa ein gewiſſer Sauerſtoffgehalt in den Kochern, ſelbſt bei ſiedenden aber ſchwachen Flotten nennenswerte Gefahren bietet. Die oxydierende Wirkung geht mit einer reduzierenden außerdem Hand in Hand, ſodaß mehr auf die Grundbedingungen in der zirkulierenden Reinigungsflotte als auf deren Sauerſtoffgehalt ankommt.

In meinen gelegentlichen Ausführungen über die Kaltbleiche (-bäuche) konnte ich mitteilen, daß das Reinigen der Baumwolle in Proz. des Gehaltes an Nichtzelluloſen – der wirkliche Bäuchgrad – mittels Arbeiten bei intermittierendem Sieden ermöglicht wird. Auch in dieſem Punkte vermag das Arbeiten mit gasentwickelnden Flotten prinzipiell zum gleichen Ergebnis zu führen, das heißt eine vollkommen gleichmäßige Teilbäuche in Ausſicht zu ſtellen.

Dies ſind die ſachlichen Vorausſetzungen, die mich ein ſeit langen Jahren beſtehendes Problem, das des Bleichens mit Superoxyden, in ſeinen augenblicklich mir zugänglichen Formen unterſuchen ließen, bezw. eigene Verſuche in ganz beſtimmter Richtung anbahnten. Wenn das Problem in weitem Maße bereits erfolgreich gelöſt iſt, warum hört man dann nicht mehr davon, warum iſt man noch nicht zu einer vollkommenen Löſung gekommen? Meiſt gehört ein gewiſſes Glück dazu, eine derartige Löſung zu finden, und das Leben lehrt hier, daß, je mehr Köpfe ſich mit derartigen Problemen beſchäftigen, deſto eher dem oder jenem eine Löſung glückt. Iſt aber die Löſung gefunden, ſo werden viele den eigentlichen Fortſchritt ihren eigenen Verſuchen zuſchreiben, teils aus menſchlichen Gründen allgemein, teils aus beſonderen geſchäftlichen Intereſſen. Davor möchte ich die neue Entwicklung möglichſt bewahren, da manche Zänkereien zu Beginn der letzten weniger ſachliche Aufklärung, als unangenehme Empfindungen hinterlaſſen haben. Wer iſt zunächſt der Erfinder des Bleichens mit Superoxyden? Ich halte das Problem für ſeit

[1]) H. Thies, Zur Entwicklung der Kochmethoden und Koch- Textilveredlungsbetrieben, Chem.-Ztg. 1920, Nr. 151.

darf vielleicht auf eine längſt druckfertige und demnächſt bei erſcheinende Monographie über den Bäuchprozeß, deren durch die Begleiterſcheinungen einiger durch die neue Ent- genſtandslos gewordenen Patentanmeldungen verzögert wurde, Veröffentlichungen und Vorträge der letzten Zeit ohne Bezug hinweiſen.

langem in der Luft liegend und glaube nicht, daß der Einzelne mehr als formelle Gründe für ſeine Autorſchaft dahin zielend vorbringen kann, daß er an einem beſtimmten Tage zuerſt Superoxyde zum Bleichen verwandte. Darin liegt nämlich ſchon aus wirtſchaftlichen Gründen kein Fortſchritt. Wie oben angedeutet wurde, iſt der erſte wirkliche Fortſchritt erſt im zielbewußten Kombinationsverfahren zu ſuchen.

Derartige Verfahren in zuverläſſiger Form ſind zur Zeit vor allem die von der Deutſchen Gold- und Silberſcheideanſtalt in Frankfurt a. M. und von Herrn Mohr in Verbindung mit der Zittauer Maſchinenfabrik ausgearbeiteten und praktiſch erprobten Teillöſungen. Auf Grund ſorgfältiger indirekter und direkter Kontrollen kann ich darüber bereits heute eine beſtimmte Anſicht äußern. Der Grundgedanke iſt ſelbſtverſtändlich der des Arbeitens mit alkaliſchen Superoxydflotten. Auf beiden Seiten ſcheint man das rein chemiſch oder phyſikochemiſch zu löſende Problem des Bremſens der Sauerſtoffentwicklung in den Vordergrund geſtellt zu haben. Die Löſungen ſind in jedem Falle intereſſant. In Frankfurt bewirkt man das Bremſen auf chemiſchem Wege durch Zuſatz beſtimmter Neutralſalze, während Mohr im Druckgefäß arbeitet. Die Gefahren der Oxyzelluloſebildung ſind hier zwar größer; doch beweiſt das einwandfreie Druckware liefernde Verfahren und entſprechende Laboratoriumsverſuche, daß vorſchriftsmäßig gebleichte Waren oxyzelluloſefrei ſind.

Ich habe mich von der Oxyzelluloſefreiheit oft und einwandfrei überzeugen können. Eigentümlich iſt die Tatſache, daß trotzdem die Feſtigkeitszunahme nicht der bei den alten Verfahren bekannten entſpricht, ja daß bisweilen nennenswerte Feſtigkeitsabnahmen zu verzeichnen ſind. Der Grund liegt in der notwendigen Verwendung ſchwach alkaliſcher Flotten. Man kann dieſer Wirkung, ſoweit es ſich um ein Rauherwerden der Ware handelt, durch mancherlei Zuſätze leicht begegnen. Im übrigen iſt zu bedenken, daß Streckfaktoren nach der Länge und Breite, die bei den alten Verfahren etwa 0,9 betragen, hier etwa gleich eins ſind, daß alſo die Schrumpfungserſcheinungen erheblich zurücktreten. Dementſprechend fühlt ſich die Ware oftmals weicher an, als die nach bisherigen Verfahren gebleichte, iſt auch voller als jene nach dem Strecken auf die urſprüngliche Breite. Der Gehalt an reiner Zelluloſe iſt nennenswert geringer, als der der ſonſtigen, vollgebleichten Ware. Ich fand durchſchnittlich 0,4–0,6 Proz. extrahierbarer Stoffe. Wirtſchaftlich iſt dies ein Vorteil, und in den Fällen auch ſonſt kein Nachteil, wenn der Gehalt an N loſen, wie in der Mehrzahl der unterſuchten Fälle, ſich gl über das ganze Material verteilt. Die Hauptſchwierigkeit in der Beſchaffung einer nicht zu koſtſpieligen Apparatu Großbetrieb. Nur ſehr wenige (bisher der Bleicherei unbekannte) Metalle ſind wirklich widerſtandsfähig g Flotten, wohlverſtanden nicht nur mit Rückſicht auf die a Zerſtörung der daraus hergeſtellten Rohre, Pumpen un ſondern auch mit Rückſicht darauf, daß ſie die Brem Sauerſtoffentwicklung teilweiſe wieder aufheben, Ton ſind in letzterer Hinſicht einwandfrei, dürften aber für wicklung der Großanlagen nur bedingt in Frage komm hier wird die endgültige Löſung wohl kaum mehr lang warten laſſen.

Daß die ſchwach alkaliſchen ſuperoxydhaltigen Flotte weitgehende Reinigung und ein blendendes und (ich habe alte Muſter im Inſtitutsarchiv) nicht vergilbendes Weiß zu vermögen, iſt nach den eingangs erwähnten Unterſuchur erklärlich. Nennenswerte Bedenken ſtehen alſo der Entwicklung des Verfahrens: in einer Operation, in Stunden, ohne Anwendung der hohen Kochtemperat Vollbleichen ſicher zu ſtellen – nicht mehr im Wege. ſchaftliche Vorteil iſt auch inſofern ſicher geſtellt, als der Superoxyde vom Preis des Ätznatrons unmittelbar abhä

Bei Verſuchen in der neuen Richtung iſt vor alle zu ſehen, daß einmal die Sauerſtoffentwicklung (auch ſchaftlichen Gründen) aufs noch wirkſame Mindeſtmaß wird, daß Katalyſatoren ausgeſchaltet werden, und daß gleichmäßige Zirkulation ſichergeſtellt wird. Für das größerer Warenpoſten in die Reaktionsgefäße wird daher zweckmäßig mechaniſche Ablegeapparate, bei Ver Kleinen die Vorteile des Ablegens in ſtehenden kurzen zunutze machen.

Mehr möchte ich vorläufig nicht berichten, dafür b Herren Fachgenoſſen zu einem regen, unparteiiſchen Ged tauſch in den Textilberichten bzw. zu Verſuchen in der angg Richtung ermuntern, und auch zur Fühlungnahme mit wähnten Adreſſen raten, denen ſehr reiche Erfahrung zur Seite ſtehen.

Die Numerierung der Wirkmaſchinen

Von Gewerbeoberſtudienrat Dr. Ing. O. Willkomm, Direktor der Höheren Wirkſchule in Limbach i. Sa.

In dankenswerter Weiſe iſt in den Nr. 6 und 7 dieſer Zeitſchrift ein Problem wieder aufgenommen worden, deſſen Löſung ſchon vor faſt 50 Jahren verſucht worden, aber damals, wie ſpäter nicht gelungen iſt. Die geſchichtliche Entwicklung des Wirkmaſchinenbaues in den drei Ländern England, Frankreich und Deutſchland hat es mit ſich gebracht, daß als Grundlage für die Beſtimmung der Feinheit der Nadelteilung drei verſchiedene Maße gedient haben und noch dienen. Die dadurch geſchaffenen Unzuträglichkeiten ſind aber inſofern noch geſteigert worden, als man zu den auf dieſe Maßeinheiten bezogenen Feinheitsnummern nicht durch eine unmittelbar eindeutige Ableitung gekommen iſt, ſondern einmal von der Anzahl Bleie zu 2 oder 3 Nadeln, bezogen auf 3 franzöſiſche oder engliſche Zoll, dann von der Anzahl Nadelteilungen, bezogen auf 1 engliſchen oder ſächſiſchen Zoll, ausgegangen iſt.

Indeſſen iſt bei all den 4 oder 5 Numerierungsarten ein gemeinſamer Grundgedanke unverkennbar: letzten Endes gibt die heutige Stuhlnummer immer die Anzahl Nadelteilungen auf eine beſtimmte Länge an. Das hat zur Folge, daß die Nummern umſo höher werden, je feiner der Stuhl d. h. je kleiner die Nadelteilung (d. i. die Entfernung von Nadelmitte zu Nadelmitte oder Nadeldicke + Nadellücke) iſt. (Die alte ſächſiſche Nummer kann unberückſichtigt bleiben, da ſie ſchon lange außer Gebrauch iſt.) Dieſe Erſcheinung geht parallel mit den gleichen Verhältniſſen bei der Numerierung der Garne: auch hier wächſt die Nummer mit der Feinheit des Garnes. (Eine Ausnahme macht die Seide; da man indeſſen auch für dieſe die Einführung der metriſchen Nummer anſtrebt, dürfte dann auch dieſe Unſtimmigkeit verſchwinden.) Dieſe beiden Vorſtellungen ſind ſo feſt in dankenwelt des Wirkers und des Wirkmaſchinenbauers daß meine Meinung dahin geht, dieſen Parallelismus n Not zu ſtören.

So beſtechend ohne Zweifel der Vorſchlag iſt, nummer von der für die Nadeln verwendeten Drahtdi leiten bezw. durch die unmittelbare Meſſung der Teilu geben, ſo darf doch dabei nicht außer Acht bleiben, damit die Sache gerade umkehrt: die Nummern falle nehmender Feinheit. Das erſchwert zweifellos dem eine raſche Schätzung, da der ſinnfällige Parallelismus Garnnummer ihn nicht mehr unterſtützt. Bedeutet nummer für alle Garne die Anzahl km, die in 1 kg ſind, ſo wäre die entſprechende Kennzeichnung der Stuh daß ſie die Anzahl Nadelteilungen angibt, die irgendeine Maßeinheit z. B. 100 mm erfüllen. Danach iſt auch ohn die in einem beſtimmten Nadelraum enthaltene Nad kennbar, nämlich Stuhlnummer N mal x, wenn x angib 100 mm in dem gegebenen Nadelraum enthalten ſind.

Freilich, der Maſchinenbauer muß ſich für ſeine Te die Größe der Teilung ausrechnen. Es bleibt ſomit zur Erörterung offen, welche Erleichterung die größer für den an Rechnen gewöhnten Maſchinenbauer einf rechnung oder der Zwang gegenläufiger Vorſtellungen Wirkereipraxis. Ich möchte dem letzteren zuneigen: heute im Zeichen der „Zeitſtudien“ noch weit leichtere derabilien Wert beigemeſſen, ſodaß ich glaubte, dieſen G gang doch zum Ausdruck bringen zu ſollen.

es treten noch andere Überlegungen hinzu. Ich weiß ſich der Praktiker eine klare Anſchauung bilden kann, weiß, bei der „dekadiſchen" Nr. 11 iſt die Nadelteilung und bei der Nummer 14 iſt ſie um 0,3 mm größer. iſt er aber nicht ohne Schwierigkeiten imſtande, die ngaben nachzuprüfen oder ſich ſchnell zu orientieren, n ein Stuhl unbekannter Nummer unter die Augen Bei der metriſchen Nummer 90 z. B. weiß er indeſſen ß dies 90 Teilungen auf 100 mm bedeutet, und kann ilfe eines einfachen Metermaßes ohne weiteres von der t überzeugen.

er wird in den Ausführungen in Nr. 6 dieſer Zeitſchrift ſonders hervorgehoben, daß bei der „dekadiſchen" Nr. fungen gleichmäßig 0,1 mm betragen. Ich darf vielleicht ken geben, ob das wirklich ſo ſehr wertvoll iſt, zumal ichmäßigkeit nur beſteht, wenn man das mm als Maß- Grunde legt, indeſſen nicht mehr, wenn man dazu die ng benutzt. Die Zahlentafel 4 S. 121 läßt aus dem der metriſchen Nummer erkennen, daß die Differenz je zwei benachbarten „dekadiſchen" Nummern gemeſſen gen, ganz erheblich ſchwankt und zwar von 9 (zwiſchen 1) bis 2,6 (zwiſchen 19 und 20), dieſe Schwankungen bedeutender als jene in mm für die metriſche Nummer entafel 3, wo die Differenzen berechnet waren zwiſchen 5 Nummern auseinanderliegenden metriſchen Nummern, hier zwiſchen zwei benachbarten „dekadiſchen" Nummern. en Endes mißt man auf einer Nadelreihe immer nach ilungen, auch wenn man zunächſt mm, cm oder Zoll de legt, ſo z. B. bei Beſtimmung der Fadenzahl zum ir Kettenware. Außerdem gewährleiſtet die einheitliche von 0,1 zu 0,1 mm noch keine ſtetige Änderung der denn dieſe Stufe iſt für grobe Stühle im Verhältnis s für feine Stühle. Und endlich geſtattet die metriſche ung viel feinere Abſtufungen der Stuhlnummern als die e", wenn man bei letzterer nicht auf die wenig hand- ben Nummern zukommen will. Wie empfindlich man Sachen iſt, wolle man aus folgendem Beiſpiel erſehen: ird 26er Atlas verlangt d. h. Atlas von einem 26er Stuhl ngen auf 1" ſächſiſch). Das Auge der Fachleute iſt ſo ß es nicht möglich ſein wird, dafür etwa 24er Atlas zu äheres dazu ſ. u. bei den „überſetzten" Stühlen). Nun die Nr. 26 ſächſiſch (26 Nadelteilungen auf 1") der No. 26 · 4,24 = 110,4, die Nr. 24 der metriſchen 0, das würde nach „dekadiſcher" Numerierung ſein und No. 9,8 d. h. nach der letzten Numerierungsart e Stufe 26er bis 24er ſächſiſch nicht durch eine ganze ausdrückbar ſein. Und dieſe Unzulänglichkeit verſchiebt r zu Ungunſten des Vorſchlages, je höher man in der ommt, denn Nummer 24 und 26 ſächſiſch, ſind durchaus rmäßig feine Nummern.

im Anſchluß an dieſe Bemerkungen allgemeiner Natur auf einige Sonderfälle hingewieſen werden. Dieſe be- e Numerierung von Fangraſcheln, franzöſiſchen Rund- nd Feinheitsbezeichnung der Waren von ſogenannten en" Stühlen.

Fangraſcheln, mit zwei Rücken an Rücken geſtellten en ausgerüſtet, ſind wie die Strickmaſchinen zu dem rfunden worden, eine doppelflächige Ware zu arbeiten. nd von den Strickmaſchinen wird aber ihrer Feinheits- ng nicht die Anzahl der Nadelteilungen, ſondern deln zu Grunde gelegt, indem man angibt, wieviel sgeſamt, auf beiden Nadelreihen, ein beſtimmtes Maß So hat beiſpielsweiſe eine 18er Raſchel auf jeder Nadel- Nadeln auf 1", liefert alſo die Ware einer 9er Maſchine. rfahren iſt umſo mißverſtändlicher, als man bei Strick- die Nadelteilung der einen Fontur zu Grunde legt, 9er Maſchine wirklich 9 Teilungen auf 1" engliſch hat.

heinend hat man die Feinheitsbezeichnung der Fang- m Handfangſtuhl übernommen, bei dem ſchon vor vielen en dieſe Bezeichnungsweiſe üblich war. In Willkomms ie (Teil I) iſt deshalb, um Mißverſtändniſſe zu vermeiden, hlag gemacht worden, das Vorhandenſein zweier Nadel- nd deren Feinheit dadurch zum Ausdruck zu bringen, z. B. ſagt, der Stuhl iſt zwei mal x-nädlig, wenn jede Nadelreihe x Nadelteilungen auf 1" ſächſiſch bezw. engliſch hat. Mir will dieſer Gedanke ſo praktiſch erſcheinen, daß er wohl verdiente, Gemeingut zu werden, wenn man nicht den noch einfacheren Weg vorzieht, alle Maſchinen, die doppelflächige Ware arbeiten, einheitlich, z. B. nach der Gepflogenheit bei Strickmaſchinen, zu numerieren.

Franzöſiſche Rundſtühle. Es iſt bekannt, daß die Ware von franzöſiſchen Rundſtühlen immer gröber ausfällt, als Ware von einem flachen Stuhl der gleichen Nummer. Dieſes Mißverhältnis würde ſofort aufhören, wenn man auch am Rundſtuhl die Nummerbeſtimmung dort vornehmen würde, wo die Maſche entſteht, nämlich an den Nadelköpfen. Das geſchieht nun aber nicht. Ohne Rückſicht auf die dem Stuhl einzuſetzenden Nadeln beſtimmt der Maſchinenbauer z. T. noch heute die Nummer am „Sattel" d. h. dort, wo die Nadel den Kranz verläßt. Da die Nadeln im franzöſiſchen Rundſtuhl nicht parallel, ſondern radial ſtehen, iſt klar, daß die Teilung immer kleiner, die Nummer alſo immer höher wird, je weiter man nach dem Stuhlinnern zu geht. Der Unterſchied gegen die an den Nadelköpfen gemeſſene Teilung wird umſo größer, je länger die Nadel und je kleiner der Stuhldurchmeſſer iſt, nach der Beziehung

$$\frac{t_1}{t_2} = \frac{r+n}{r} \quad \text{wenn} \begin{cases} t_1 = \text{Teilung an den Nadelköpfen} \\ t_2 = \text{„ am Sattel} \\ r = \text{Halbmeſſer des Kreiſes am Sattel} \\ n = \text{Länge des freiliegenden Nadelteiles.} \end{cases}$$

Dabei bleibt noch die Frage offen, ob die richtige Teilung an den Nadelköpfen zu meſſen iſt, wie in Willkomms Technologie II. Teil als ſelbſtverſtändlich angeſehen wird. Hierbei darf darauf hingewieſen werden, daß die Nummer folgerichtig dort zu beſtimmen ſein wird, wo die Maſche entſteht und ſomit ihre Form erhält, alſo dort wo abgeſchlagen wird, d. h. an den Nadelköpfen. Nach einer Umfrage und der Angabe des Aufſatzes dieſer Zeitſchrift entſprechend hat ſich heute die Gepflogenheit eingebürgert, die Teilung an der Kulierſtelle zu meſſen. Nach dem Geſagten will mir das nicht einwandfrei erſcheinen, denn dort entſteht die Maſche bzw. Ware nicht. Man wird alſo immer wieder Abweichungen je nach dem Stuhldurchmeſſer erhalten. Auch erſcheint es mir wenig zweckmäßig, denn die Kulierſtelle iſt nicht leicht feſtzuſtellen.

Man könnte auch hier der Wirkereiinduſtrie viel Probierarbeit erſparen, wenn der Maſchinenbauer ſich entſchließen würde, bei der Nummerbeſtimmung Rückſicht auf die Nadellänge zu nehmen und die Feinheit an den Nadelköpfen zu meſſen, indem auch hier angegeben wird, etwa die Anzahl Teilungen auf 100 mm. Daß nebenbei bemerkt auch in der Numerierungsgrundlage keine Einheitlichkeit herrſcht, wolle man daraus entnehmen, daß eine Firma als Nr. franz. grob die Anzahl Nadelteilungen angibt, die in 1,75 Zoll liegen, während man ſonſt die Nadelanzahl auf 1,5 Zoll zu Grunde legt, herrührend von der urſprünglichen Definition, wonach die Nr. franz. grob die Anzahl Bleie zu 2 Nadeln auf 3 Zoll angibt.

Überſetzte Stühle. Faſt durchgehends findet man die normale Nadelreihe eines Wirkſtuhles ſo gebaut, daß die Nadeldicke etwa gleich der halben Teilung, alſo Nadeldicke gleich Nadellücke iſt. Es gibt indeſſen Gründe mannigfacher Art, davon abzuweichen und dem Stuhl feinere Nadeln einzuſetzen. Solche Stühle führen dann den Namen „überſetzte" Stühle.

Inſonderheit iſt es der Wunſch, auf einem Stuhle gröbere Garne, als ihm normal zukommen, zu verarbeiten, der zu ſolchen Überſetzungen führt. Wenigſtens hat man früher in ſolchen Fällen den für das Garn notwendigen Platz dadurch geſchaffen, daß man Nadeln feinerer Nummer verwendete. Die Forderungen der Kriegsinduſtrie indeſſen waren derart, daß dieſes Verfahren nicht mehr genügte, daß man vielmehr eine Nadel um die andere entfernte, um Raum für die groben Garne zu gewinnen. Auch damit entſtehen natürlich „überſetzte" Stühle. Da man nun aber gewöhnt iſt, die Ware nach der Stuhlnummer zu bezeichnen, taucht die Frage auf, welche Bezeichnung einer ſolchen Ware zukommt. Der Stuhl behält ſeine Nummer, mag nun die Nadel normal, grob oder feiner ſein[1]). Die Ware wird indeſſen anders ausfallen, wenn die Nadel im Verhältnis zur Teilung feiner iſt.

[1]) Nur wenn eine Nadel um die andere entfernt wird, ſinkt die Nummer auf den halben Betrag.

Man wird ſie alſo nicht nach der Stuhlnummer bezeichnen können, ebenſowenig aber natürlich nach der Nummer der feineren Nadel. Es bleibt als einziger Ausweg anzugeben, daß die Ware einem von z. B. No. x auf No. y überſetzten Stuhl entſtammt.

Ich hätte dieſe Frage hier nicht angeſchnitten, wenn ſie nicht eine weitertragende Bedeutung dann hätte, da mit dem Überſetzen eine feinere Nummer der Ware vorgetäuſcht werden ſoll. Es wird z. B. eine Kettenware beſtimmter Feinheit verlangt. Ein Fabrikant hat aber nur Maſchinen, die um, ſagen wir, 2 Nummern gröber ſind. Da geſchieht es dann tatſächlich, daß in dieſe Stühle Nadeln von der Nummer der verlangten Ware eingeſetzt werden und daß dann die Ware von einem derartig „überſetzten" Stuhl, die natürlich eine kleinere Nadelmaſche als vom normalen Stuhl zeigt, als die verlangte feinere Ware angeboten wird. Mag dabei auch im guten Glauben verfahren worden ſein, es iſt eine Täuſchung, die deshalb beſonders bedenklich iſt, weil ein z. B. 26er Kettenatlas 26 Fäden auf 1 Zoll, die Ware von einem 24er Stuhl (auch wenn er 26er Nadeln hat) natürlich nur 24 Fäden auf 1 Zoll hat. Für jeden Zoll Warenbreite kommt alſo der Käufer um 2 Fäden zu kurz, eine Schädigung, die bei breiten Stühlen recht beträchtlich werden kann. Darum ſollte auch hier eine genaue Angabe zur Pflicht gemacht werden, denn dieſer Fehlbetrag an Garn führt bei der Zurichtung zu Weiterungen. Die Ap wiſſen, daß 26er Atlas z. B. auf eine beſtimmte Breite werden kann. Tun ſie dasſelbe mit der als 26er ange Ware von dem „überſetzten" Stuhl, ſo wird dieſe eben des geringen Garngehaltes über Gebühr gereckt und bea ſehr zum Nachteil ihrer Widerſtandsfähigkeit für den G

So tauchen eine Reihe von Fragen und Problemen bei Umänderungen ſo einſchneidender Natur zu behand Zweifellos ſind heute die durch den Nummerwirrwar geſc Zuſtände ſehr beſſerungsbedürftig. Indeſſen, man täu darüber nicht, ſcheinen ſie doch nicht ſo über die Maße träglich zu ſein, da ſonſt gewiß ſchon irgend eine Ände durchgeſetzt hätte. So aber hat ſich die Praxis daran und wird willig nur einen Vorſchlag aufnehmen, der allen Wünſchen gerecht wird, wenngleich nicht verkannt ſoll, daß jede Form beſſer iſt als der heutige Zuſtand, nur einheitlich iſt und damit die durch Umrechnung und P verſchwendete Zeit erſparen und die dabei auftretender quellen beſeitigen hilft. Um aber zu einer möglichſt freien Löſung zu gelangen, iſt eine Erörterung aller et tauchenden Bedenken notwendig und zwar in dem Sin auch weitere Kreiſe ihre Erfahrungen bekannt geben.

Zur Farbenlehre Oſtwalds

Vorträge, gehalten auf der Sitzung des Arbeitsausſchuſſes des Vereins zur Förderung der Deutſchen Werkſtelle für Farbkunde in Dresden, am 7. a

Das Verhalten der Färbereipraxis zur Farblehre

Von Franz Eiſele

Dieſes Thema ſelbſt wäre mit wenigen Worten erledigt. Die Färberei der Textilien hat durch die Oſtwaldſche Lehre keine Umwälzung erlitten und wird ſie auch in der Zukunft in Weſentlichem nicht erleiden. Dieſe Tatſache bildet für den Sachverſtändigen abſolut keine Enttäuſchung. Der Färber hat, ſei er Lohn-, Handels- oder Fabriksfärber nur die ihm von der Textilinduſtrie geforderten Farbtöne, die oft in recht unharmoniſcher Reihenfolge einlaufen, nachzufärben. Seine Hauptaufgabe beſteht vor allem darin, ſeine Färbungen den jeweils erforderlichen, ſehr vielſeitigen Echtheitsanforderungen anzupaſſen. In der Färberei iſt die Aufgabe nicht erledigt, wenn die Wolle oder Baumwolle, Seide oder Kunſtſeide den gewünſchten Farbton erhält, derſelbe muß beim Durchlauf durch die vielſeitigen Prozeſſe beim Spinnen, Weben und vor allem in der Appretur, nicht zu vergeſſen, auch beim Gebrauch der Erzeugniſſe, erhalten werden. Das Intereſſe der Färber, von jeher beſtrebt, ihre Kunſt und Geſchicklichkeit auf voller Höhe zu halten, war natürlich durch das Bekanntwerden der Lehre ſofort erweckt. Leider wurden anfangs durch falſche Aufklärungen, in Vorträgen von unberufener Seite, große Verwirrungen und Unklarheiten erzeugt, die natürlich Enttäuſchungen und manch hartes Urteil brachten. Viele meinten, ſie müßten nun nach Oſtwaldſchen Formeln und Zahlen die Farbbänder zuſammenſtellen, ihre bisherige Kunſt würde vollſtändig in mechaniſche Funktionen aufgelöſt, es entſtand die gleiche, unberechtigte Befürchtung, die auch in Künſtlerkreiſen ſo viele Gegner entſtehen läßt. Daß in Färberkreiſen der regſte Wille vorhanden iſt, zu erfahren, was aus der Lehre für ſie herauszuholen iſt, z die verſchiedenen Anträge auf dem am 27. März ſtattgef Delegierten-Tag des D. F. V. in Kottbus u. a.

Nachdem die Beantwortung meines Themas mand Anweſenden vielleicht überraſchend kurz erſcheinen wird ich noch etwas über den Rahmen desſelben hinausgeh meine ganz private Anſicht kundgeben, wie ich mir die Entwicklung in den Färberſtuben denke. Die verſchieden ſtrien werden durch die aufklärende Tätigkeit der We angeregt werden, ſich eingehend über die Oſtwaldſche L informieren und praktiſch zu prüfen, was an derſelben nutzl anzuwenden iſt. Ich denke für den Färber in erſter Lini Ordnung und Bezeichnung der Farbtöne, was für ihn ei Orientierung und vielleicht einmal eine wohltuende Verei des unnötig großen Vorlageſortiments bringen wird. C Normierung der Farbſtoffe in Bezug auf Reinheit, Farb Stärke eine Erleichterung in der Auswahl geſchaffen werd bleibt noch eine Frage der Zeit, da die Vorarbeiten hier nicht in Angriff genommen ſind.

Es iſt dringend zu wünſchen, daß durch Zuſamm aller Kreiſe recht bald nach jeder Richtung hin eine vol Klärung erreicht wird, daß Deutſchland als Geburtsland d nicht durch andere Länder, die gewohnt waren, auf dem der Farben tonangebend zu ſein und die Moden zu überholt wird.

Erfahrungen in der Textilinduſtrie

Von E. Riſtenpart

Ein großer Teil der mit der neuen Farblehre in der Textilinduſtrie gemachten Erfahrungen iſt mit der Chemnitzer Zweigſtelle verknüpft; ſie iſt ja gerade für die Zwecke der Textilinduſtrie gegründet worden. Als Leiter der Chemnitzer Zweigſtelle berichte ich hauptſächlich über die dortigen Erfahrungen.

Im allgemeinen nimmt die Textilinduſtrie an der Oſtwaldſchen Farbenlehre regen Anteil. Auf den erſten Blick möchte es vielleicht nicht ſo ſcheinen. Aber vergeſſen wir nicht: Wir befinden uns noch in der Zeit der Entwicklung, der Einarbeitung, der Vertiefung. Da haben die meiſten noch vollauf damit zu tun, ſich die neuen Gedanken richtig anzueignen; ſie fühlen ſich noch nicht berufen, ſelbſtändig hervorzutreten. Wer ſich aber bereits Meiſter fühlt, der pflegt das nicht hinauszupoſaunen. So iſt mir bekannt, daß Fabrikanten die erworbenen Kenntniſſe insb aus der Harmonielehre ſorgfältig hüten und ihre Muſte verpflichten, die Art der Anwendung möglichſt geheim z

In der Textilinduſtrie laſſen ſich 2 Gruppen unterſche jede in ihrer Art aus der neuen Farblehre Vorteile zieh der einen Seite die Fabrikanten, Weber, Wirker und die ſelbſtändig Farben zuſammenzuſtellen haben, auf der Seite die Färber und Bleicher.

Die erſte Gruppe legt das Hauptgewicht auf die nach erzielbaren Harmonien. Als Vertreterin nenne ich di Steinbach & Berger in Wittgensdorf. Sie bedient ſich ſo langem der Oſtwaldſchen Harmonien. Nicht in pedantiſch lone, ſondern mit bewußter Hinzunahme des Gefühlsmäß

die gefälligen Muſter in kunſtſeidenen Kravatten zu Wege.
te Gruppe iſt meiſt ausführendes Organ der erſten.
ht Vereinfachung ihrer Betriebe durch Einführung der
nen Normen. Das iſt die im Brennpunkt ſtehende For-
er Praxis. Sie zu erfüllen iſt Aufgabe der Werkſtelle.
h jetzt ſchon bringt die Oſtwaldſche Farbenlehre den
urch die Eingewöhnung in eine ordnungsmäßige Auf-
er Farben Nutzen.

Dresdner Hauptſtelle ſowohl wie die Chemnitzer Zweig-
erzieht ſich gegenwärtig der nicht unbeträchtlichen Auf-
verbreitetſten Muſterkarten der Farbenfabriken nach
zu durchſuchen. In dieſen Karten befindet ſich bereits
e Reihe von Farbtönen, die den Normen mit genügender
eit entſprechen, mithin zu Normen erhoben werden
Der noch fehlende Teil ſoll von der Chemnitzer Zweigſtelle
t werden.

Vorkommnis in den letzten Tagen zeigt aufs neue, wie
ie Einführung der Normen für die Färber ſein wird.
eniſche Firma beſtellte bei einer Chemnitzer Strumpf-
ik gefärbte Strümpfe. Die Farben ſchrieb ſie nach den
einer Muſterkarte der Badiſchen Anilin- und Sodafabrik
Muſterkarte beſaß weder die Chemnitzer Strumpffabrik,
Färbereiſchule, noch irgend jemand ſonſt in Chemnitz.
Es mußte alſo deshalb erſt nach Ludwigshafen geſchrieben werden, und wenn ſie dort auch nicht mehr zu haben geweſen wäre, ſo wäre höchſtwahrſcheinlich die Firma des Auftrages verluſtig gegangen. Wie anders, wenn die italieniſche Firma einfach hätte ſchreiben können: Wir wünſchen die Farben 13 lc, 14 ge uſw.

Selbſt jetzt ſchon gehen Chemnitzer Textilfirmen dazu über, ihre Farben nach Oſtwald zu ordnen und zu bezeichnen. So beabſichtigt eine große Nähfadenfabrik bei Herausgabe ihrer neuen Muſterkarte ihre Farben zunächſt nach dem Farbkreis, dann nach dem Weißgehalt zu ordnen und neben ihre frühere Nummer das Oſtwaldſche Farbzeichen zu ſetzen, das am nächſten kommt.

Auf dem Delegiertentag in Kottbus hat vor dem deutſchen Färberverband deſſen Schriftführer Herr Volz aus Langenbielau einen Vortrag über die Oſtwaldſche Farbenlehre gehalten. Er vertrat den Standpunkt, daß die Kenntniſſe der neuen Farbenlehre für den Färber ſehr wünſchenswert ſei, daß aber zunächſt noch keine praktiſchen Nutzanwendungen zu erwarten ſeien. Demgegenüber betonte in der Ausſprache ein Färber aus Werdau, daß er Damenflauſche unter Benutzung der Oſtwaldſchen Harmonien durch Melangierung zweier Farben herſtelle und die Beobachtung gemacht habe, daß die Kundſchaft dieſe neuen Muſter regelmäßig den früheren vorzöge. Ein Gegner der neuen Farblehre meldete ſich nicht zum Wort.

Genormte Farbtonleitern der Reihen r und t

Von W. Oſtwald

der Textilinduſtrie iſt das Fehlen der weißärmeren Reihen
sher auf Papier hergeſtellten Farbnormen ſehr lebhaft
n worden, da auf Wolle und Seide Tiefen von r und t
icht und viel gebraucht werden. Auf Papier gelangt
Schwarz nicht unter p und auch deckende Aufſtriche
nur in einzelnen Fällen, tiefer zu gelangen. Deshalb
ſind ſeit Jahr und Tag Bemühungen im Gange, dieſe Lücke zu füllen. Es werden Farbproben vorgelegt, die durch Aufkleben von gefärbtem Wollpulver nach Art der Samttapeten hergeſtellt worden ſind. Es laſſen ſich auf ſolche Weiſe die Stufen r und t überall erreichen, und auch das Färben genau vorgeſchriebener Stufen zu Normzwecken hat ſich als techniſch leicht ausführbar erwieſen.

Die Ausgiebigkeit der Farbſtoffe

Von W. Oſtwald

usgiebigkeit wird die Gewichtsmenge Verdünnungsmittel
er definiert, die mit der Gewichtseinheit Farbſtoff ver-
r verbunden eine Farbe mit dem Weißgehalt 50 ergibt.
meſſen, iſt z. B. die Ausgiebigkeit von grünem Ultramarin
von blauem etwa 20, von Berlinerblau etwa 300, von
000, von Methylviolett rd. 3500, wobei als Verdünnungs-
ide benutzt wurde. In der Färberei wird die Zahl auf
htsmenge Faſer bezogen, welche mit der Einheit Farbſtoff bis zum Weißgehalt 50 gefärbt werden kann. Hat der Träger einen erheblichen Schwarzgehalt, ſo dient nicht Weiß = 50 als Norm, ſondern Weiß = der Hälfte des Weißgehalts des Trägers.

Die Muſterbücher der Teerfarbenfabriken ſollten künftig nicht nur dieſe Zahl enthalten, ſondern auch die Gewichtsmengen Farbſtoff für 100 Faſer, welche zur Färbung auf die Weißgehalte e, i, n (und bei Wolle und Seide r) erforderlich ſind.

Fluoreszenzerſcheinungen

Von A. v. Lagorio

dem eine kurze Einleitung über das Weſen und die
gen der Luminiszenz und insbeſondere der Fluoreszenz
war, berichtete der Vortragende über die von ihm ge-
Unterſuchungen einiger Wollſtoffeinfärbungen, die zur
on den Höchſter Farbwerken eingeſandt worden waren
ei der Meſſung mit dem Oſtwaldſchen Chrommeter ein
orm abweichendes Verhalten in Bezug auf den Schwarz-
gten. Der Schwarzgehalt wurde gleich Null beſtimmt,
theoretiſche Unmöglichkeit iſt. Die Helligkeit erwies ſich
lrohr größer als die Helligkeit nicht nur des reinſten
Meßgrauleiter, ſondern auch des Normalweiß, welches
gleich herangezogen wurde. Die unterſuchten Stoffe
ne ſchöne, zum Teil helle, zum Teil dunklere leuchtende
. Einige andere, von ganz ähnlicher Farbenbeſchaffen-
ielten ſich aber normal, d. h. ſie beſaßen einen Schwarz-
er ſich leicht meſſen ließ und bis auf 20–25 ſtieg. Bei
Unterſuchung unter Anwendung verſchiedenfarbiger Be-
der Stoffe vermittels farbiger Filter bei Beſchattung und
n Sonnenlicht konnte feſtgeſtellt werden, daß die Proben
ſcheinbar mangelnden Schwarzgehalt ihr Verhalten der
nz verdanken. Die ausführlichen Reſultate der Meſſungen
einer anderen Stelle dargelegt werden. Es konnte auch
werden, daß der leuchtende hellrote Stoff (im Schatten
r Sonne 22 des Farbenkreiſes von Oſtwald) mit Chinolin-
Rhodamin eingefärbt war. Die Stoffprobe und die
eſer Pigmente fluoresziert ſtark gelb-rot, entgegen der
nzfarbe der Eoſine, die gelb-grünlich iſt. Nach Ausſchal-
tung der Fluoreszenz erwies es ſich, daß der Stoff 11.2 Schwarz enthielt. Die mikroſkopiſche Unterſuchung ergab, daß die Stofffaſern einheitlich durchgefärbt ſind, das Licht ſtark linear polariſieren, etwas dichroitiſch ſind und Fluoreszenz aufweiſen. Erwähnenswert iſt als Nebenreſultat, daß die Meßergebniſſe nicht fluoreszierender Körper bei wechſelnder farbiger Beleuchtung, kaum eine Veränderung erfahren. Aus den Unterſuchungen iſt zu erſehen, daß die Einfärbungen auf Fluoreszenz unterſucht werden müſſen, wenn man richtige Ergebniſſe erhalten will, daß die Fluoreszenz ſich ſicher beſtimmen und ausſchalten läßt, daß die Oſtwaldſchen Meßmethoden bei richtiger Anwendung einwandfreie Reſultate auch für die Praxis ergeben und theoretiſch richtig ſind. Meßleitern dürfen nicht mit ſtark fluoreszierenden Farbſtoffen eingefärbt werden.

Da die Meſſungen nach Oſtwalds Verfahren auf der richtigen Einſtellung der Gegenfarben und der Anordnung im Farbenkreiſe beruhen, ſo wies der Vortragende zum Schluſſe darauf hin, daß jeder, der mit einem Polariſationsinſtrument gearbeitet hat, ſich ganz leicht und überraſchend einfach von der völligen Richtigkeit der Einſtellung der Farben im Farbkreiſe überzeugen kann, wenn er die komplementären Polariſationsfarben eines Quarz- oder Gipskeils bei paralleler und gekreuzter Stellung der Nicolprismen betrachtet und ſie mit den Oſtwaldſchen Gegenfarben vergleicht: beide ſtimmen genau miteinander überein.[1])

[1]) Aus der Reihe der übrigen Vorträge dürfte hier noch die Zuſammenſtellung der „Veröffentlichungen über Oſtwalds Farbenlehre in der Textil- und Färbereiinduſtrie bis April 1921“ durch P. Krais Erwähnung finden.

Einiges über Griesheimer Rot (Naphtol A S)

Von E. F. Göbel, Hannover

In den letzten Jahren hat sich unter der Bezeichnung „Griesheimer Rot" oder „Naphtol A S-Rot" in der Praxis ein Eisfarbstoff eingebürgert, der bei guter Färbeweise dem echtem Türkischrot an Lebhaftigkeit und in fast allen Echtheiten nicht mehr nachsteht. Es ist deshalb auch erklärlich, daß das rasche Naphtol A S-Verfahren in manchen Betrieben das etwas langwierige und auch kostspieligere Türkischrot verdrängt hat.

Trotz der bereits schon früher anerkannten Echtheiten mehren sich in der letzten Zeit von Seiten der Hersteller und auch der Warenverkäufer Klagen über schlechte Wasch- und Reibechtheit, die so gut wie haltlos sind.

Verschiedene Anfragen bewegten mich als Praktiker, an dieser Stelle zu berichten:

Genau wie Indigo und Türkischrot schmutzt Griesheimer Rot, da es ebenfalls als unlöslicher Farbstoff in der Faser niedergeschlagen wird, beim mechanischen Waschen etwas ins Wasser. Dieser mechanisch abgeriebene Farbstoff besitzt nicht die Fähigkeit, im Waschwasser wieder aufzufärben. Die mitgewaschene weiße Ware bleibt in jedem Falle vollkommen ungefärbt, vorausgesetzt, daß in der Färberei gut gearbeitet wurde. Bei meinen gemachten Waschversuchen wurde a) eine viertel Stunde kalt mechanisch, d. h. durch Reiben, gewaschen; b) eine Stunde kochend geseift mit 7 g Seife und 3 g Soda pro Liter. In beiden Fällen ist das Waschwasser rötlich angeschmutzt, das mitgewaschene Weiß bleibt völlig ungefärbt.

Ähnlich ist auch die Reibechtheit, die viel von der Eigenart des Betriebes abhängt. Bei guter Arbeitsweise steht diese Echtheit sowohl feucht wie trocken der des Türkischrots nicht nach. Meine Reibproben, zu denen Türkischrots verschiedener Färbereien, ebenso verschiedene Griesheimer Rot-Färbungen verwendet wurden, sind im Durchschnitt gleich. Es gibt darunter reibechtere Türkischrots und ebenfalls eine Reihe Naphtolfärbungen, die ersteren in Reibechtheit nahekommen.

Chlor- und Lichtechtheit genügen in den meisten Fällen den Ansprüchen, die an das Griesheimer Rot als Türkischroterſatz gestellt werden. Ein Kochen mit alkalischen Laugen unter Druck (Bäuchen) halten diese Naphtol A S-Färbungen nicht so gut aus wie Türkischrot. Wird ein äußerst echtes Rot verlangt, so ist auch heute ein gutgefärbtes Echttürkischrot mit mehreren Ölpassagen nicht zu umgehen.

Wie bereits oben erwähnt, ist besonders die Reibechtheit des Griesheimer Rots viel oder fast ganz von der Eigenart des Betriebes abhängig, d. h. wo und wie die Ware (Stück, Strang, lose, gespult usw.) behandelt wird. Ich greife allgemein die Strangfärberei heraus.

In erster Linie muß bei dieser Rotfärberei, besonders bei Grundierungs- und Seifenbädern auf die Verwendung von weichem Wasser geachtet werden; noch besser ist für die Naphtol-Bäder nur gereinigtes oder Kondenswasser zu benutzen, das ja in jedem Betrieb beschafft werden kann. Kalkhaltiges Wasser gibt leicht Anlaß zu Fällungen, welche die Waren verschmieren. Die Grundierungsbäder hält man, wenn möglich, auf E[ine] temperatur (ca. 30–40° C), um 1. gleichmäßigere Pfunde[n] halten; 2. imprägniert das Garn, besonders wenn roh na[ch] wird, leichter und kräftiger und 3. lassen sich alte Naph[tol] in warmem Zustande besser korrigieren. Nach dem Aus[ziehen] oder Abquetschen der Naphtolgarne ist zur Verbesser[ung] Reibechtheit ein gutes Schleudern erforderlich, um we[nigstens] 50 Proz. der Grundierung herauszubekommen. Hiera[uf] egalisiert, ein weiter Rundsitz ist Bedingung, da ein [zu] Ausschlagen oder eine enge Umbindung später weiße [Stellen] verursachen, die beim Verweben als weiße Streifen sichtb[ar] Ferner entstehen solche Stellen im Winter bei ungen[ügender] Entnebelung durch Auftropfen der Niederschläge und durc[h] haltige Luft. Es ist daher ratsam, stets die lagernden N[aph]garne, welche später oder am nächsten Tage erst gefärbt [werden] in feuchte Naphtoltücher einzuschlagen.

Die Diazotierung geschieht nach den Vorschriften vo[n] heim-Elektron. Man kann bei niederer Temperatur, ca. [0°] in konzentrierten, bei wenig oder gar keinem Eis in ver[dünnten] Lösungen diazotieren. Ich ziehe das Arbeiten in konz. [Lösung] vor, da neben anderem die Haltbarkeit eine größere i[st]. Zusatz von schwefelsaurer Tonerde wird unbedingt zur E[rhöhung] der Diazolösung erfordert. Nach dem Neutralisieren und [Sie]ben des Diazoansatzes in das Färbebad, dem man vo[rher] Kochsalz zugegeben hat, wird auf der Maschine oder [Haspel] gefärbt. In der Wannenfärberei ist beim Eingehen ein[es] maliges rasches und kräftiges Umziehen zur Vermeidu[ng] Unegalitäten notwendig. Nach dem Färben wird zweimal [heiß] lich gespült, das zweite Spülbad am besten kochend, ur[d] geseift. Bei Echtrot GL liefert Seife allein die blauesten u[nd] echtesten Töne, während bei Echtscharlach ein Sodazu[satz] blaueren Entwicklung erforderlich ist. Wenn möglich, [sind] Seifenbäder nur 1 bis 2 mal zu benutzen. Auch das nachf[olgende] Spülen geschieht am besten wieder in weichem Wasser.

Wird in der Strangfärberei hauptsächlich auf Was[ch]- Schleudern geachtet, so sind die Wasch- und besonders d[ie] echtheit zufriedenstellend.

Zum Schluß sei noch eine rasche Erkennungsmethode [für] Türkischrot, Griesheimer Rot und substantivem Rot erwäh[nt].

Man übergießt die Proben in einem Reagenzglase m[it] konz. Salzsäure und erwärmt. Es werden:

Türkischrot	Griesheimer Rot	Substan[tiv]
gelb	bleibt	hellbra[un]
		dunke[l]

In dieselben Gläser fügt man hierauf langsam konz. [Natron]lauge bis zur alkalischen Reaktion zu. Es werden:

Türkischrot	Griesheimer Rot	Substantiv [Rot]
blauviolett	bleibt	durch die auft[retende]
		Bleichwirkun[g]
		oder zum Teil [ent]

Die elektrische Ferntemperaturmessung

Ein großer Teil der Verarbeitung der Faserstofferzeugnisse beruht auf Wärmevorgängen. Das Waschen, Kochen, Färben, Trocknen, Dämpfen, Dekatieren, Pressen usw. sollen bei einer gewissen Temperatur vor sich gehen, deren Höhe sich teils nach der zu erzielenden Wirkung, teils nach der Eigennatur der Faserstoffe richtet. Daher ist die Einhaltung der erfahrungsgemäßen Temperatur von außerordentlicher Wichtigkeit und bedarf einer steten Beaufsichtigung, die zu den wesentlichsten Aufgaben der technischen Betriebskontrolle gehört.

Die Messung der Temperatur ist aber keineswegs so einfach, wie es den Anschein hat, namentlich dann, wenn es sich um unzugängliche Räume handelt; in diesem Falle geschieht die Prüfung der Wärmewirkung nach dem Gefühle oder Augenmaß. Verbrühungen beim Kochen und Färben, Übertrocknen und Sprödewerden der Stoffe sind durchaus keine seltenen Erscheinungen; anderseits stehen diese mit dem Verbrauche an Heizstoffen im engen Zusammenhange, sodaß die Temperaturmessung [im] Dienste der wirtschaftlichen Betriebskontrol[le] erläßlich ist.

Da die elektrische Ferntemperaturmessung in der [Textil]industrie gänzlich unbekannt ist, halten wir es für zweck[mäßig] und zeitgemäß, auf diese einfache und zuverlässige [Art der] Wärmekontrolle hinzuweisen, welche bisher nur aus dem [Grunde] vernachlässigt wurde, weil die gebräuchliche Art der [Temperatur]messung umständlich und unzuverlässig ist. Es gibt drei [Arten] der elektrischen Pyrometrie, wie man die [Temperatur]messung technisch nennt, und zwar die thermoelektrische[n] Pyrometer, die Widerstandsthermometer und die optischen Pyro[meter].

1. Die thermoelektrischen Pyrometer [beruhen] darauf, daß man die Lötstelle, zweier Drähte aus verschied[enen] Metallen oder Legierungen erwärmt, wodurch in den [Drähten] ein elektrischer Strom entsteht, dessen Stärke proportional

tur der Lötſtelle iſt. Die freien Enden der Drähte ſind Leitungsdrähten an eine Magnetſpule (Drehſpule) an-en, welche mittels einer Feder in einer beſtimmten Ruhe-alten wird und einen der Stromſtärke bezw. Temperatur elle entſprechenden Ausſchlag gibt, welcher unmittelbar peratur in Celſiusgraden anzeigt. Die miteinander ver-Drähte bilden ein Thermoelement und beſtehen r aus Platin und einer 10 prozentigen Legierung des mit Rhodium für hohe Temperaturen bis zu 1600° C, r und Konſtantan (40 Proz. Nickel, 60 Proz. Kupfer) bis C, z. B. für Überhitzeranlagen; auch Nickel-Nickel-Nickelchrom und andere ſind zu einem lement verbunden worden, deren Empfindlichkeit einen ch von 100 bis 200° ermöglicht.

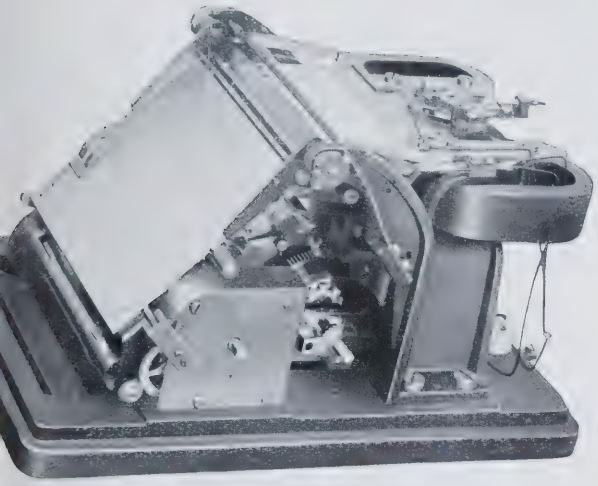
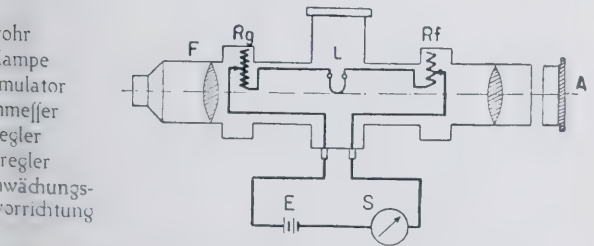


Abb. 1.
endes Millivoltmeter mit ablaufendem Papierſtreifen, geöffnet

Drehſpule, auch Millivoltmeter genannt, kann die ade an einer Teilung oder mittels einer Schreibvorrichtung machen. (Abb. 1).[1]) Die ſelbſttätigen Temperaturſchreiber e Möglichkeit einer ſtetigen Wärmekontrolle und ſind ger als die bloße Ableſung, welche keine Gewähr für afte Wärmeregelung bieten, da ihre Angaben nicht ift werden können; auch befreien ſie die Arbeiter, der Beamten von der Beaufſichtigung, die ſonach vom iter zu beliebiger Zeit vorgenommen werden kann.

erinnern z. B. an die Vorgänge in Trockenkammern, Öffnen der Trockenräume zum Zwecke der Beſchickung ahme des Trockengutes mit einem empfindlichen Wärme- verbunden ſind, welcher einen Verluſt an Zeit und bedingt.



b. 4. Optiſches Pyrometer nach Holborn und Kurlbaum

ie Widerſtandsthermometer bilden eine An- der bekannten Erſcheinung, daß die Metalle in reinem unter dem Einfluſſe der Temperatur ihren Leitungs- d geſetzmäßig ändern; die Änderung dieſes Widerſtandes nach ein Maß für die Temperatur. Man bedient ſich hiefür der ſogenannten Wheatstone'ſchen Brücke, durch welche der zu meſſende Widerſtand mit einem Widerſtand von bekannter Größe verglichen wird; ſie ſtellt alſo den Thermometer dar und iſt an dem Orte anzubringen, deſſen Wärmegrad zu meſſen iſt. Als Metall verwendet man Platin, Eiſen oder andere Metalle, welche beiſpielsweiſe in Quarzglas eingeſchmolzen ſind. (Abb. 2).

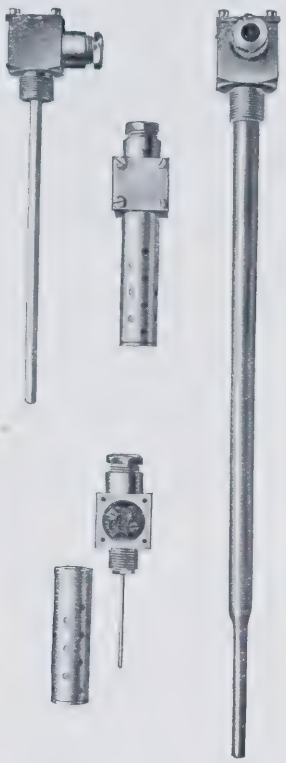


Abb. 2.
Widerſtandsthermometer

Die elektriſchen Widerſtandsthermometer eignen ſich ebenfalls für Ferntemperaturableſung und können mit Schreibvorrichtungen verbunden werden; ihr Meßbereich geht bis 400–500°, 600° und 700–800° C.

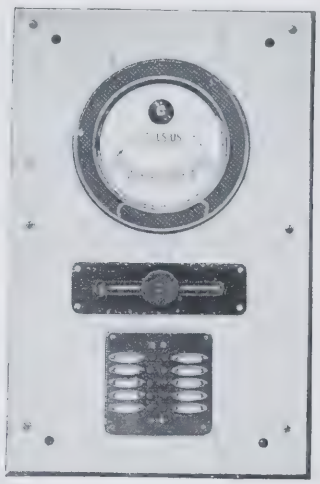


Abb. 3. Schalttafel mit Meßſchaltung, Temperaturfernzeiger und Taſtenſchalter

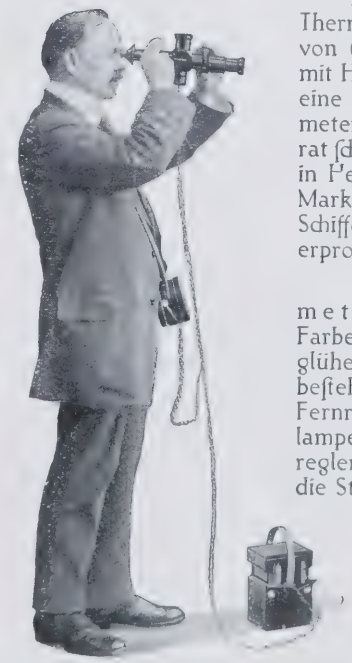


Abb. 5. Optiſches Pyrometer im Gebrauch

Die Abb. 3 zeigt einen ſolchen Thermometer, welcher Temperaturen von 0 bis 300° C abzuleſen geſtattet; mit Hilfe des Taſtenſchalters kann man eine größere Anzahl von Thermometern wahlweiſe auf den Meßapparat ſchalten. Dieſe Thermometer ſtehen in Heizungsanlagen, Kühlräumen für Markthallen, auf Schlachthöfen und Schiffen in Verwendung, wo ſie bereits erprobt ſind.

3. Die optiſchen Pyrometer benützen die Stärke und Farbe der Strahlung (Licht-Strahlung) glühender Körper. Wie Abb. 4 zeigt, beſteht das Thermometer aus einem Fernrohre F, in welchem eine Glühlampe L eingebaut iſt. Mittels Feinregler Rf und Grobregler Rg wird die Stromſtärke des Akkumulators E ſo eingeſtellt, daß der Glühfaden der Lampe ſich von dem durch das Fernrohr beobachteten glühenden Körper nicht mehr unterſcheidet.

Der Strommeſſer S zeigt ſodann die Temperatur in Celſiusgraden an. Die Abb. 5 zeigt dieſen Pyrometer in Gebrauch, welcher hier der Vollſtändigkeit halber erwähnt wurde, aber für die Textilinduſtrie, außer für Feuerungsanlagen, kaum in Betracht kommen dürfte.

Abbildungen wurden uns von der Firma Siemens & Halske lin, zur Verfügung geſtellt.

Schwarzfärben von Seide

Von A. Tiska

Leichtfärbung (für Nähſeide). 1. Abkochen mit 15% Marſeillerſeife, waſchen, ſchleudern, oder mit 3% calc. Soda bei 75° C eine Stunde behandeln, warm ſpülen, ſchleudern. 2. Grundieren mit 25% Querzitronextrakt bei 50° C eine Stunde, aufwerfen, auf 75° C erwärmen und eine weitere Stunde auf dem Bade laſſen; zuſetzen von 25% Eiſenvitriol und 6% Kupfervitriol, mit dem Bade wieder auf 75° C gehen und 1½ Stunde darauf umziehen, die nunmehr dunkelolive Seide auf den Stöcken dünnen, 12 Stunden (über Nacht) zum Oxydieren verhängen, bei 32° C einmal mit Waſſer waſchen, ſchleudern und wieder aufſtocken. 3. Färben. Farbflotte durch viermal ½ſtündiges Auskochen von Blauholzſpähnen und Zuſatz von 25 – 30% Marſeillerſeife anſetzen, bei 75° C eingehen, 1½ Stunde gut umziehen, bei 32° C zweimal mit Waſſer waſchen, mit Eſſig- oder Milchſäure avivieren und trocknen, evtl. lüſtrieren uſw.

Schwerſchwarz 160/80% (Trame-Blauſchwarz). Netzen mit Waſſer von 50° C, abkochen mit 35% Seife wie üblich, waſchen mit Waſſer, einmal warm, einmal kalt, ſäuern mit Salzſäure (3 cm³ HCl im l), ſchleudern, rüſten zum Pinken. Für 160/80% dann: 5 Züge Chlorzinn von 28° Bé, 5 Züge 8 – 10° Bé bei 65° C, nach jedem Zuge Chlorzinn und 3 Min. (Sanduhr) auf der Maſchine waſchen. Behandeln Seife (10% Seife) bei 40° C eine Stunde, ſchleudern Weiterbehandlung rüſten. Färben bezw. erſchweren Seife und 200% Blauholzkriſtallen, eingehen bei 62° eine Stunde behandeln, je eine weitere bei 75° C bezw maſchinenwaſchen, ſchleudern und zum Nuancieren rüſte des bisherigen Verfahrens (Anilin im Blauholzbad) empf auf Grund praktiſcher Erfahrungen: Behandeln mit eine das auf 1000 l 200 l Baſtſeife, 3 l Eſſigſäure, dann 2% M blau und 1½% Chryſoidin enthält, u. z. kalt eingeh ½ Stunde auf 35° erwärmen, nach einer weiteren ½ Stu 50° C erwärmen und bis zum Ausziehen des Bades b (nach Wunſch nuancieren). Avivieren mit Öl und Eſſigſäu Blauſchwarz (Noir bleu) behandeln auf einem zweiten B bade mit Eſſigſäure unter Zuſatz von 2% Brillantgri eine Stunde bei 40° C, 3 Stunden verhängen (ohne zu avivieren wie oben.

Entgerbern oder Fettwalke

Von B. Hahn, Appreturleiter

Ich will mit nachſtehenden Zeilen keine Streitfrage aufwerfen, ſondern Anregungen und praktiſche Winke für vorurteilsfreie Verſuche geben; manches Erſprießliche dürfte daraus hervorgehen.

In vielen Textilbetrieben werden die Waren noch vor der Walke entgerbert, um ein tadellos reines Stück für die Karboniſation oder Walke zu ſchaffen. Im Intereſſe des Wettbewerbs mit anderen Völkern halte ich es für geboten, das Entgerbern, wenn irgend möglich, zu umgehen. Welche bedeutenden Erſparniſſe an Betriebskoſten, Arbeitskräften und Waſchmaterialien in größeren Betrieben dadurch erzielt werden können, weiß wohl jeder Fachmann richtig abzuſchätzen. Einem kleinen Bruchteil von Waren, welche dementſprechend auch hoch bezahlt werden, könnte man das Entgerbern noch zuſprechen, nämlich hochfeinen Strichwaren und feinen Kammgarnen, bei letzteren hauptſächlich deswegen, weil ſie ſich nach dem Entgerbern beſſer ſtopfen laſſen. Durch viele Verſuche und Vergleiche an verſchiedenen Waren, wie geringeren und beſſeren Strichwaren, Kammgarnen, Buckſkins und Winterwaren, konnte ich keinen oder einen kaum merkbaren Unterſchied zwiſchen in Fett gewalkter und entgerberter und dann gewalkter Ware feſtſtellen. Wird die größte Sorgfalt und Gewiſſenhaftigkeit bei im Fett zu walkender Ware angewandt und wird nach der Walke mit derſelben Peinlichkeit gewaſchen und rein geſpült, ſo wird auch das Reſultat unbedingt befriedigen. Bei ſchweren Winterwaren wird ſogar die Ware durch vorheriges Entgerbern nicht ſo kernig, ſondern härter ausfallen, als im Fett gewalkte. Dort kann die Seife gleichſam nicht intenſiv genug in die Ware eindringen, beim Walken im Fett aber bildet ſich durch Verbindung der Sodalöſung mit der Schmelze die Emulſion von innen heraus. Viele Fachleute ſtoßen ſich an der Fettwalke, jedoch muß man aber auch dem Leim, welcher der ungewaſchenen Ware inne haftet, eine mildernde Wirkung gegenüber der Sodalöſung zuſchreiben. Man erzielt ein der vorgewaſchenen Ware gleichwertiges Reſultat, wenn man nach dem Aufguß der Sodalöſung pro Stück ¼ Kanne Seife mit hinzu gibt. Die Sodalöſung darf nicht heiß angewandt werden, was beſonders bei woll- und ſtranggarnfarbiger Ware zu vermeiden iſt. Nachgießen von kleinen Teilen Sodalöſung iſt erforderlich, weil ſich die Ware dann nicht erhitzen kann. Hierauf iſt unbedingt zu achten, wenn die im Fett Ware weichen Griff und gutes Ausſehen haben ſoll.

Der Schwerpunkt bei der Fettwalke liegt aber in der folgenden Wäſche. Es iſt ratſam, die im Fett gewalkte bald wie möglich zur Wäſche zu bringen. Ferner iſt d achten, daß die Maſchinen nicht mit Ware überfüllt Nachdem die Stücke auf die Waſchmaſchine genäht ſind man an jeder Seite den Abfluß, läßt die Ware laufen pro Stück 1 Eimer Sodalöſung und 1 Eimer warmes die Maſchine. Die Stücke läßt man ½ – ¾ Stunde la beginnt nun, den geſtiegenen Gerber abzuſpülen. Dieſes erfolgt dadurch, daß man die Abflüſſe öffnet, den ſch Gerber ablaufen läßt und nun erſt vorſichtig warmes dünnen Strahlen auf die Ware laufen läßt. Dieſes erſte ſoll nur 20–30 Minuten dauern. Man ſtellt nun den Waſ ab, ſchließt die Abflußöffnungen, worauf die Ware ein Bad bekommt. Dieſes beſteht pro Stück aus ½ Eimer S und ¼–½ l Fettlöſungsmittel, von denen es viele br Produkte gibt. Hat man kein ſolches Präparat zur Hand, man ſich mit ½ l Salmiakgeiſt pro Stück, in Waſſer verdü helfen. In dieſem Bade laufen die Stücke nochmals ½ dann öffnet man die Abflußlöcher und beginnt, mit warmer langſam abzuſpülen. Der Waſſerzufluß wird nach und ſtärkt, bis man zum Schluß mit kaltem Waſſer ſpült. der letzten ¼ Stunde ſchließt man die Abflüſſe, läßt die vollem Waſſer laufen und zieht auch die Stücke mal brei farbige Waren, ebenſo gemuſterte Kammgarne und bekommen außerdem noch ein Eſſigſäurebad von ¼–½ l p um die Farben zu ſchönen. Bei hartem Waſſer iſt im wenig und warme Abſpülung unerläßlich und ein na Walkerdebad von großem Vorteil. Wird hier zu ſchnell abg ſo ſchlägt der Gerber zurück und es bildet ſich die u Kalkſeife, welche beim Färben große Schwierigkeiten he auch wird man bei dieſen fertigen Waren einen unange Geruch und einen klebrigen Griff wahrnehmen.

Ich empfehle nochmals genaueſte Beachtung der obe führten Punkte; es ſollte mich freuen, wenn recht viel zu verzeichnen wären.

Die Appretur gebleichter Piqués

Von M. Heimen

Gebleichte Piqués beſſerer Qualität werden mit Glanz ausgerüſtet. Nach dem Bleichen paſſiert die Ware zum Abquetſchen den Waſſerkalander und wird anſchließend auf einer Foulard-Maſchine mit Ultramarin (30 g für 100 l Bläuflotte) vorgebläut. Das Bläuen kann auch auf dem Waſſerkalander ſelbſt erfolgen. In letzterem Fall muß die unterſte Kalanderwalze mit B verſehen werden, die Meſſingwalze wird geheizt, wie Bläuflotte ſtets heiß gehalten werden muß.

Die gebläuten Piqués werden auf dem Gebauer-S oder auf einem Spannrahmen geſtreckt, dann getrocknet

kühlen ſprengt man ein und kalandert heiß mit vollem r Erzielung eines vollen ſpeckigen Glanzes, der durch folgende Stärken wieder zurückgedrängt wird. Die maſſe darf keine Füllmittel enthalten, weil dieſe den rdecken. Man appretiert die Ware auf der Foulard- einſeitig, mit folgender Zuſammenſetzung für 100 l rmaſſe:

8 kg Dextrin
2 „ Kartoffelmehl
1/8 l Glycerin
15 g Ultramarin
8 „ Violett

Die geſtärkte Ware wird anſchließend auf dem Trockenzylinder getrocknet, weil auf dieſe Weiſe durch die Längsſpannung die Muſterung ſchön hervortritt, während beim Trocknen auf dem Spannrahmen oder in der Hänge die Deſſins flach werden und verzogen bleiben.

Nach dem Trocknen erfolgt eine Paſſage auf der Rauhmaſchine bis der gepreßte Flor wieder aufgerichtet iſt, wenn möglich gibt man eine Paſſage auf der Filzmaſchine, weil dadurch der Flor beſſer deckt und der Ware einen molligen Griff verleiht. Zum Schluſſe paſſiert die Ware die Dekatiermaſchine und iſt dann zum Meſſen und Legen fertig.

Das Schrägriet in der Seidenweberei

Von Ing. E. Ullrich, Crefeld

(Zugleich Antwort auf Frage 14, Seite 246)

glich des Zweckes und der Wirkung des ſchrägen at man zu unterſcheiden:

chrägſtellung des Blattes mit etwa 85° ng zur Ladenbahn, um den Schützen während es auf die Ladenbahn niederzuhalten. Das Unter- n der Ladenbahn geſtützt, kann der Schützen angreifen als das freiſchwebende Oberfach, das in nachteiliger Weiſe gewöhnlich fadenärmer als rfach iſt. Der tieflaufende Schützen ſchont alſo die Ferner fliegt der Schützen bei ſchrägem Blatt nicht heraus und trifft beſſer in die Zelle als bei recht- Blattſtellung. Um Mißverſtändniſſen vorzubeugen, ſei daß die Art des Schützenlaufes hauptſächlich von der des aus dem Kaſten austretenden Schützens abhängig tig iſt, daß der Blattwinkel am ganzen Schützenweg bis in die Schützenkäſten hinein gleich bleibt und der in den Blattwinkel paßt. Es iſt alſo fehlerhaft, nur das äg zu ſtellen, z. B. durch Unterlagen am Ladendeckel, ch den Schußgabelrechen, die Kaſtenwände und den zen nach dem Blatt auszurichten. Der Stuhlmeiſter ſoll inen Eiſenwinkel beſitzen, der auf die Ladenbahn geſtellt, anliegt. Mit dieſem Winkelmaß prüft man die ganze ahn. In den Innenwinkel dieſes Winkelmaßes muß der paſſen. Es würde die geſtellte Frage überſchreiten, die ner nicht ausgerichteten Schützenbahn hier zu beſchreiben.

rägſtellung des Blattes zur Niederhaltung des Schützens hoher Schützengeſchwindigkeit, etwa über 8 m/sec, an- , hauptſächlich an ſchnellaufenden Baumwoll- und ähn- hlen, weniger an einfachbreiten, höchſtens an zwei- oder eiten Seidenſtühlen.

chrägſtellung des Blattes zur Ware beim ag zur Beeinfluſſung des Ausfalles der Die Anwendung dieſes Falles kann, muß aber nicht l nach ſich ziehen. Die Anſchlagſtellung läßt ſich durch ung der Ladenachſe (nötigenfalls mit Umbau der Laden- ändern. Die gegen die Schäfte (nach hinten) verſchobene e bewirkt überhängendes Blatt.

dem ſchrägen Anſchlag des Blattes bezweckt man in der berei:

elung einer dichtgeſchlagenen Ware bei ſchußflot- nder Bindung, z. B. Atlas, um mit einer verhältnismäßig ge- n Kettenſpannung auszukommen (Schonung der Kette) oder überhaupt eine möglichſt dichte Ware zu erzielen. Hier- gibt man dem Blatt in der Anſchlagſtellung etwa 80° ung zur Oberfläche der Ware, macht alſo das Blatt überhängend, wenn die Schußſeite oben gewebt wird. Wenn die Schußſeite unten liegt, muß das Blatt in der Anſchlag- ſtellung nach hinten geneigt ſein, alſo der Anſchlagwinkel 100° zur Warenoberfläche betragen. Der ſchräge Blatt- anſchlag ſchiebt die Schußflotten auf die Bindungspunkte der vorhergehenden Schüſſe hinauf und erzeugt dadurch dichtere Ware mit beſſerer Decke und glätterer Oberfläche. Bei Taft erzielte ein ſchräger Blattanſchlag keine beſſere Decke. Bei Harniſch- (Jacquard-) Ware wäre ein ſchräger Blattanſchlag meiſt nachteilig.

b) Erzielung einer gleichmäßigen Schußdichte bei dünngeſchlagener Ware, z. B. Schleier, Gaze, Tarlatan, Habutai, Pongee, Foulard u. dgl., wenn der Seidenſtuhl- (Kompenſations-) Warenregler unbrauchbar iſt. Für dieſen Zweck iſt eine beträchtliche Neigung des Blattes in der Anſchlagſtellung, etwa 65–75° zur Ware vorteilhaft und nur durch die Schrägblattbewegung gut zu erzielen, eine Einrichtung, die das um ſeine wagrechte Längsachſe gelenkige Blatt kurz vor dem Anſchlag nach vorn neigt, für den Schützenlauf jedoch rechtwinklig zur Ladenbahn einſtellt. Aber auch mit einem feſteingeſetzten, ſchräg anſchlagenden Blatt kann man manche Ware mit gleichmäßigerer Schußdichte als mit einem rechtwinklig anſchlagenden Blatt zuſtande bringen. Bei nach vorn geneigt anſchlagendem Blatt weicht die Ware unter dem ſchrägen Blattdruck von Schuß zu Schuß mehr oder weniger nach unten aus, je nachdem dickere oder dünnere Schüſſe eingetragen wurden. Die Titerſchwankungen betragen ſelbſt bei beſten Seiden noch 2den. Dagegen haben die billigeren Schußſorten für einige der oben angegebenen Waren 4–6den Titerunterſchiede. (Die Dickenunterſchiede verhalten ſich wie die Wurzeln aus den Titern.

Nebenbei ſei bemerkt, daß bei Dünnwaren mit ſchwankenden Fadendicken die Gleichmäßigkeit des Ausſehens hauptſächlich von den Zwiſchenräumen der Fäden, weniger von den Fadendicken abhängig iſt, alſo nicht durch eine gleichbleibende Fadenmittelentfernung (poſitive Warenaufwicklung), ſondern durch gleichbleibende Fadenzwiſchenräume (negative Warenaufwicklung, Kompenſationsregelung) bedingt wird. Wenn die Fadendicke nicht ſchwankt, dann ergibt natürlich auch eine gleichbleibende Fadenmittelentfernung (poſitive Warenaufwicklung) eine gleichmäßige Ware.

c) Schließlich ſei noch erwähnt, daß ein zum geſchloſſenen Fach ſchrägſtehendes Blatt die Kettenfäden leichter durchſtreicht und das Fach beſſer aufteilt, alſo die Kette mehr ſchont als ein rechtwinklig arbeitendes Blatt.

Vergangenheit und Zukunftsaufgaben der Wuppertaler Textil-Induſtrie

, gehalten am 27. April 1921 in den Geſellſchaftsräumen der Maſchinenfabriken Walter Kellner A.-G., Barmen, von Prof. Lepperhoff

abe mich dieſer Aufgabe gerne unterzogen, muß mich bei auf mein Spezialgebiet, die Flechterei beſchränken. Wort „Wiederaufbau“ ſetzt ſinngemäß etwas bereits nes voraus, ſpricht alſo von der Vergangenheit. Ich verehrte Anweſende, mir einige Augenblicke auf dem Entwicklung unſerer Wuppertaler Flechterei im all- gemeinen und des Flechtmaſchinenbaus im beſondern zu folgen. Es wurden bereits im Jahre 1780 in Barmen mechaniſch erzeugte Geflechte hergeſtellt und gehandelt. Wenn bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts ausſchließlich Schnürriemen, Litzen und Kordeln aus Baumwolle und Leinen fabriziert wurden, ſo haben wir das auf das Konto der damaligen Beſcheidenheit in

der Lebensführung zu verbuchen. Wolle und reale Seide wurden nur in beſchränktem Maße verarbeitet. Andere Rohſtoffe waren ſo gut wie unbekannt.

Im Bau der Flechtmaſchinen war es nicht viel beſſer. Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts waren keine durchſchlagenden Erfolge zu verzeichnen; im Gegenteil, wir hören, daß die ſelbſttätige Stillſetzeinrichtung der Flechtmaſchinen bei Fadenbruch und Leerlauf der Spulen (eine Folge des um das Ende des 18. Jahrhunderts allgemein eingeführten mechaniſchen Betriebes durch Waſſerkraft) um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in Vergeſſenheit geraten war. Über den Bau der Flechtmaſchinen jener Zeit hören wir, daß ſie in allen ihren Teilen in primitiver Weiſe von den „Riemenſchmieden" oder „Riemengangſchloſſern" aus Schmiedeeiſen geſchmiedet, gelötet und zuſammengeſetzt wurden. Drehbänke waren unbekannte Größen, ebenſo waren Preſſen unbekannt; keine Oberplatte wurde auf genaue Dicke gefeilt und bearbeitet, nur die Klöppellaufbahn konnte ſich dieſes Vorzugs erfreuen.

1. Drehkordel. Gegen 1840 wurde als weſentliche Neuheit die Drehkordel-Maſchine erfunden.

2. Gegoſſene Zahn- und Flügelräder. Um 1850 herum entſtanden die erſten Verſuche, die Zahnräder und Flügelräder aus Gußeiſen herzuſtellen. Dieſe Verſuche ſchließen 1852 mit Erfolg ab. Bisher waren dieſe Räder aus Schmiedeeiſen erzeugt und die Zähne von Hand mittels Feilen herausgearbeitet worden.

3. Auf- und Vorrad. Stillſetzeinrichtung. Das Jahr 1852 brachte die Erfindung des Auf- und Vorrades und unabhängig hiervon, die eben erwähnte, in Vergeſſenheit geratene ſelbſttätige Stillſetzeinrichtung bei Fadenbruch und Leerlauf der Spulen. Dieſe beiden Hauptfaktoren einer jeden Flechtmaſchine wurden 1853 in einer Weiſe kombiniert, die im Grundprinzip noch heute angewandt wird.

4. Volkenbornſcher Drehteller. Die Jahre 1850–53 brachten der Flechterei eine äußerſt wichtige Erfindung, welche dem Langenberger Maſchinenfabrikanten Arnold Volkenborn patentiert wurde. Dies iſt der allbekannte Volkenborn'ſche Drehteller, welcher der Barmer Flechterei ganz neue Bahnen erſchloß und in der Folge ermöglichte, eine Anzahl ſchmaler Litzchen oder Teilgeflechte ſo miteinander zu verbinden, daß ſpitzenähnliche Gebilde entſtanden, die wir als die erſten, aber unvollkommenen Vertreter unſerer Barmer Flecht- und Klöppelſpitzen anzuſehen haben.

5. Faſſonlitzen. Um dieſelbe Zeit wurde auch die Neuerung bekannt, daß durch verſchieden ſchwere Belaſtung der Klöppelfäden ſogenannte Faſſonlitzen entſtehen, wie Bogen, Zacken und Schlangenlitzen.

6. Kammſchläger. Im Jahre 1850 wurde ferner das erſte Schlägerwerk, der ſogenannte Kammſchläger eingeführt. Er geſtattete die Herſtellung von breiteren Litzen aus Wolle und Seide, mit denen man bisher viele Schwierigkeiten durchzumachen hatte. Die Anregung ging von einer Arbeiterin aus, die ihren Haarkamm unterhalb des Fadenſammlers periodiſch in das entſtehende Geflecht ſchob, wodurch dieſes zunächſt breiter, dann aber auch gleichmäßiger dicht wurde. Einen Vergleich haben wir beim Riet des Web- und Bandſtuhles, welches dieſelben Zwecke verfolgt.

7. Kronenſchläger. Das Jahr 1853 brachte den erſten Kronenſchläger, ohne den ein Spitzengeflecht undenkbar iſt.

8. Jacquardmaſchine und Jacquardgang. Im Anſchluß an die Erfindung ſeines Drehtellers gab Volkenborn eine nicht weniger wichtige Erfindung bekannt. Dies war die Einführung der Jacquardmaſchine, die gegen früher eine freiere Muſterung der Geflechte geſtattete. Dieſe Jacquardmaſchine war aber zunächſt ſo unvollkommen, daß ſie wieder verlaſſen wurde. Unter Mitarbeit Volkenborn's, der ſpäter den Flechtmaſchinenbau ganz einſtellte, gelang es zunächſt den vereinigten Bemühungen der Barmer Maſchinenbauer und Riemendreher, eine brauchbare Jacquardmaſchine zu bauen, die zuerſt 1865 bei den ſogenannten Maſchinengängen Verwendung fand. Dies ſind die heute noch unter der Bezeichnung „Jacquardgänge" bekannten Flechtmaſchinen, für ſogenannte Agrements, alſo Verzierungen: Zierliche ſpitzenartige Gebilde, die aus 2 bis 7 ſchmalen Litzchen zuſammengeſetzt ſind.

Mit der zunehmenden Vervollkommnung der Flec ging die Handfertigkeit des Flechters parallel. So Maſchinen ſelbſt als auch die Geſchicklichkeit des Rie ſchloſſers waren mit der Zeit gewachſen.

9. Verzahnung der Flügelräder durch Teilm Verbeſſerung der Klöppelbahn durch Preſſen. 65 wurde die Verzahnung der Flügelräder auf ſogenan maſchinen eingeführt. Die bisher aus der Maſchinen- von Hand herausgearbeitete Klöppelbahn wurde dad beſſert, daß die Teller mittels ſchweren Preſſen ausgeſtanz Durch die Verzahnung mittels der eben erwähnten Teil wurden die Zähne feiner, und der Durchmeſſer der Fl – der Stich – wurde kleiner, was eine Produktionsſteig Folge hatte.

10. Walzenabzug. Ungefähr in dieſelbe Zeit erſte Anwendung des Walzenabzugwerks.

Die eben ſkizzierten Erfindungen betreffen im gro ganzen Beſtandteile, welche heute noch an jeder glatte maſchine typiſch ſind, ſodaß ſich die Flechterei nun größere Aufgaben heranwagen konnte.

11. Spitzenmaſchine. 1877 erfand Wilhelm in Langerfeld die eigentliche Klöppelſpitzenmaſchine Endzweck, frei gemuſterte Spitzengeflechte herzuſtellen die Handklöppelei lieferte. Hedmann ging hierbei gan Wege wie Volkenborn. Das Ziel wurde aber erſt er von 1880 an die Volkenborn'ſchen und Hedmann'ſchen Er gedanken verbunden wurden und ſo die gemeinſam aller bedeutenden Barmer Flechtmaſchinen-Fabrikan Flechtereiarbeiter dahin führte, daß

12. die 4- und 3-fädigen Flechtſpitzen und 2-fädige Klöppelſpitze eine bedeutende Rolle auf de markt ſpielten. Wenngleich dieſe 4-, 3- und 2-fädige beſcheidenen Anſprüchen genügten, konnten ſie für wöhnteren Geſchmack doch das unmöglich ſein, was ſie wollten: ein annehmbarer Erſatz für die handgeklöppel wie wir ihn im weiteren in der einfädigen Handklö kennen lernen werden.

13. Andere Neuheiten: Renaiſſance-, R oder Sezeſſionstreſſen, Stickmuſterlitzen uſw. ſtreben nach Vervollkommnung und Neumuſterung be aber nicht allein auf Spitzen; wir hören, daß durch gemeinſame Arbeit und Gedankenaustauſch zwiſchen M bauer und Fabrikanten ſeit 1880 eine vielſeitige Ausg der Maſchinen für flache Litzengeflechte ſtattfand, die al litzen mit den verſchiedenſten Phantaſienamen, unter de tiv-Bezeichnung „Nouveautés", in den Handel kam Renaiſſance- oder Sezeſſionstreſſe, Radiumtreſſe, Stickmu uſw. Dieſe Maſchinen bildeten zum Teil Neuerungen beſtehenden oder ſtellten ganz neue Typen dar.

14. Erfindung der Kunſtſeide. Einen ganz ge Aufſchwung nahm aber unſere heimiſche Induſtrie durch findung der ſynthetiſchen oder künſtlichen Seide durch H Chardonnet, die in den Ausgang des vorigen Jahrhunde

15. Einfädige Spitze. Der Gedanke, die handgel Spitze nachzubilden, iſt ſehr alt. Er führte zur Erfind ſogenannten einfädigen Klöppelſpitze, die als ausgez Erſatz für handgeklöppelte Spitzen anzuſprechen iſt, ſowe um Meterware handelt. Dieſe Aufgabe hat ſchon viele geſamte Flechterei, ſowohl den Maſchinenbauer, als a Spitzenfabrikanten aufs ernſtlichſte beſchäftigt. Der Anſp die Erſteinführung einer wirklich brauchbaren Handklöpp maſchine wird von verſchiedenen, zum Teil noch lebend ſonen erhoben; aus dieſem Grunde mögen Namen un bleiben, unter denen aber Hedmann in Langerfel nicht an letzter Stelle ſtehen würde. Auf alle Fälle kön Deutſche mit beſtem Recht dieſen Anſpruch für uns erhe

Daß die Herſtellung der einfädigen Spitze wie auch der ſelbſt ſo lange Jahre einer einzigen Firma eine ausgeſp Monopolſtellung verſchaffen konnte, iſt lediglich auf deren rechte auf die Verwendung des ſogenannten S-Dornes zuführen; denn es beſtand ſchon verhältnismäßig früh eine zum Teil recht brauchbarer einfädiger Maſchinenſyſter waren aber ohne den S-Dorn faſt ausnahmslos wertlos.

nach Ablauf der Rechte auf dieſen Dorn eine Hochflut digen Maſchinentypen ein, ſodaß es heute ſehr ſchwer den Eindruck der Parteilichkeit aufkommen ließe, wenn chen „gut", „beſſer" und „am beſten" unterſcheiden

eine dürfen wir aber als ſicher annehmen, daß trotz rigen rieſigen Fortſchritte im Bau der einfädigen Spitzen- das letzte Wort über ſie noch nicht geſprochen iſt. ſchritte veranlaßten ſ. Zt. die Erzgebirger Klöppelinduſtrie eter Stelle zu beantragen, daß unſerer einfädigen Spitzen- die Bezeichnung ihrer Produkte als „imitierte Hand- ze" unterſagt werden möchte.

Kabel- und ſonſtige techniſche Flechtmaſchinen. r nur für Schuhriemen und dergl. verwendeten Flecht- eröffneten die Rund- und Quadrat-Kordelmaſchinen ein eites Feld. Die Anregung ging von den Fortſchritten Aufſchwung der Elektrizität aus, die beſonders ſeit 1880 ößere wirtſchaftliche Bedeutung erlangte. Es kommen ogen. Kabel-Flechtmaſchinen und ſolche für beſondere Zwecke in Betracht. Sie dienen in allen Zwiſchenſtufen echten von dünnen elektriſchen Leitern, wie Kupfer und talladern oder Seelen für Telefone uſw., bis zum arm- terirdiſch zu verlegenden und Unterſeekabel, die in iedenſten Perioden ihrer Entſtehung mehrmals umflochten zeitig durch geeignete Imprägnierung nichtleitend gemacht ert werden. Weitere Flechtmaſchinentypen ſind ſolche zerte Gummiſchläuche, für Stoffbüchſenpackungen und n aus Asbeſt, für ſchwere Transmiſſionsſeile aus Hanf, ſchinen für Flaggleinen und Rettungsſchnuren bei Seenot, lechten mit Korkmehl gefüllt, alſo ſchwimmfähig gemacht

en Kabel- und techniſchen Maſchinen überhaupt unter- nan Eindeck-, Zweideck- und Dreideck-Maſchinen. Bei leckern oder Etagenmaſchinen erhält das in der unteren tehende Geflecht in der darüber liegenden Etage jedes- weitere Umflechtung. Wieder andere Maſchinen flechten beren in die untere Etage. Sie ſind öfters mit einem en Rührwerk ausgerüſtet, durch welches dem Geflecht Talkum, Graphit oder dergl. zugeführt wird. Eine ype iſt die Duplex-Flechtmaſchine, bei der das von zwei nebeneinander liegenden Kordelläufen in über liegenden Etage nochmals umflochten wird. Die nd- oder Verbund-Flechtmaſchine vereinigt in ſich feldeck- und Eindeckmaſchine. Die Triplex-Maſchine mbination von drei nebeneinander montierten Flecht- die von demſelben Geflecht hintereinander paſſiert Wieder eine andere Type iſt der kombinierte „Winder hter". Hier wird eine Metallader oder ſonſtige Seele e beſondere Einrichtung der Maſchine mechaniſch mit ten Bändern umwickelt und das Ganze gleichzeitig um- Eine ihrem Grundweſen nach ſtark abweichende andere Flechtmaſchinenbau iſt die Seilſchlagmaſchine. Hier ne Anzahl ſtarker Metalldrähte miteinander zu einem l verſeilt, alſo nicht verflochten.

alte biedere Kordelgang für Schuhriemen hat ſo eine Umgeſtaltung erfahren, namentlich auch in Ausmaß ere, ſodaß heute der Bau von Kabelmaſchinen unbe- um Großmaſchinenbau gerechnet werden kann. Es ſind dieſer Art gebaut worden, die bei einem Durchmeſſer ter ein Gewicht von 32000 kg beſitzen; das „Faden- cht (!)" für die Klöppel betrug 150 kg und mehr. Die für die Beſatzinduſtrie hatten bis 1850 höchſtens 49 ppel, und maßen beſtenfalls dreiviertel Meter im Geviert. tzten Jahren der Vorkriegszeit ſind dagegen Flecht- für 30 cm breite kunſtſeidene Treſſen gebaut worden, 01 Klöppel arbeiten und rund 6 Meter Durchmeſſer

chnellflechtmaſchinen. Mit dieſer Erfindung können diger Arbeitszeit bis zu 1500 Meter Ware erzeugt Es ſind mehrere Syſteme bekannt, doch iſt die Ver- dieſer Kordelgeflechte bis heute hauptſächlich auf die i, und zwar als Spindelſchnüre, beſchränkt geblieben. n im Sonderbetrieb der Spinnereien hergeſtellt. Für tikel, wie man ſie vom Wuppertal nicht anders kennt, war die Schnellflechtmaſchine bisher nicht geeignet. Jedenfalls iſt ihre Verwendung hier im Tal nicht über Verſuche hinausgekommen. Allerdings iſt auch über dieſe Maſchine das Urteil noch nicht abgeſchloſſen.

Ohne Zweifel iſt ſchon ſeit den letzten Jahren der Vorkriegszeit ein gewiſſer Stillſtand ſowohl in Neuerungen auf dem Gebiet des Flechtmaſchinenbaues als auch in der Muſterung in der Flechterei eingetreten. Die Urſache iſt aber keineswegs auf die Indolenz der beteiligten Kreiſe zurückzuführen, ſondern nur auf die Unluſt der Mode, welche die Aufnahme von ausgeſprochen gemuſterten Beſätzen für Damenkonfektion durchaus ablehnte. Bildeten doch gerade dieſe Beſätze Dreh- und Angelpunkt unſerer heimiſchen Textilinduſtrie. Ob und wann die vielen tauſend Flechtmaſchinen mit ihren Millionenwerten noch einmal auferſtehen, das kann kein Menſch wiſſen. Das Eine aber iſt gewiß: Kommt die Zeit, dann iſt der Wuppertaler Fabrikant der letzte, der den Anſchluß verſäumt, ſei es nun der Textil-Fabrikant, ſei es der Maſchinenbauer.

Nach dieſem Rückblick auf die Vergangenheit der Barmer Textilinduſtrie wenden wir uns der ſchwierigeren Frage der Zukunft und des Wiederaufbaues unſerer heimiſchen Induſtrie zu.

Ja, unſere heimiſche Induſtrie! An dieſes Wort anſchließend wollen Sie mir geſtatten, ein offenes Wort reden zu dürfen. Wenn der durchſchnittliche Wuppertaler Fabrikant ſich des Wortes „heimiſche Induſtrie" bedient oder es hört, ſo nimmt er faſt ausnahmslos – wenn auch unausgeſprochen – das Recht für ſich in Anſpruch, hiermit nur die von ihm vertretene Branche anerkannt zu ſehen, ſei es nun gerade Flechterei oder Bandweberei. „Iſt denn unſer ſo hoch entwickelter Flechtmaſchinenbau nicht auch ein gut Teil Barmer Induſtrie?" Wenn wir uns die Textilbetriebe einmal anſehen, ſo finden wir, daß die großen und die kleinen ihre Flechtmaſchinen durchweg ſelbſt bauen. Der Einwand, daß der hohe Preis der Maſchinen geradezu herausfordere, ſeinen Bedarf ſelbſt zu bauen, iſt durchaus nicht ſtichhaltig, denn in der Vorkriegszeit war es trotz der niedrigen Preiſe nicht beſſer. „An wen und wohin ſoll nun der Maſchinenfabrikant von Beruf ſeine Flechtmaſchinen liefern, wenn er mit dem Zeitgeiſt fortgeſchritten iſt und ſeinen Betrieb zeitgemäß mit den modernſten, ſehr teuren Hilfsmaſchinen ausgeſtattet und vergrößert hat; womit ſoll er ſeine Leute beſchäftigen?"

Wenn der Maſchinenbauer nach auswärts liefert, ſo iſt das menſchlich verſtändlich, denn er iſt geradezu darauf angewieſen. Ich bin weit davon entfernt, der Abwanderung unſerer heimiſchen Induſtrie das Wort reden zu wollen, doch müſſen wir uns endlich von dem Gedanken frei machen, daß alles, was außer Barmens Grenze liegt, als Ausland anzuſehen, und darin liegt ein Grundübel. Hier müßte meines Erachtens ein gangbarer Weg zur Verſtändigung und zum Gedankenaustauſch zwiſchen Maſchinenbauer und Textilfabrikant gefunden werden. Wo ein Wille iſt, da iſt auch ein Weg, und dieſer Weg wird und muß dann unbedingt dahin führen, daß beide einander mehr Gerechtigkeit widerfahren laſſen als bisher. „Mehr Gemeinſchaftsarbeit zwiſchen Maſchinen- und Textil-Fabrikant, die iſt uns bitter nötig." Denn: Wird dieſer Weg nicht bald aus beiderſeitigem Bedürfnis heraus beſchritten, ſo wird die Zukunft uns in abſehbarer Zeit ganz gewiß dazu zwingen. Ob nun die Handelskammer oder eine ſonſtige Korporation oder Perſon zu dieſem Schritt die Initiative ergreift, das iſt gegenſtandlos, wenn ſie nur ergriffen wird.

Sehen wir doch der Zukunft einmal gerade ins Geſicht, wenn es auch kein roſiges iſt: Wir waren ſchon in der Vorkriegszeit nicht mehr Herren der Situation, und heute iſt es uns noch viel weniger möglich, dem Ausland nur das von den Erzeugniſſen unſerer Intelligenz zukommen zu laſſen, was uns beliebte und gut dünkte. Die Zeiten ſind unwiederbringlich dahin. Mit dieſer Tatſache haben wir uns endlich abzufinden. Dieſer Punkt iſt auch bereits von ſämtlichen Barmer Flechtmaſchinen-Fabrikanten in einer Eingabe vom 22. April 1916 an die damalige „Zentralſtelle für die Ausfuhrbewilligung in der Maſchineninduſtrie in Charlottenburg" mit größter Sachlichkeit klargeſtellt worden. In der Vorkriegszeit kannte man von außerdeutſchen Flechtmaſchinenfabriken in Frankreich 5, Öſterreich 4, Italien 2, Rußland 1, Schweiz 1, Amerika 3, im Ganzen alſo 16. Durch eine mir kürzlich von glaubwürdiger Seite zugegangene

Mitteilung, nach der ſich allein in Frankreich 23 neue Fabriken für Flechtmaſchinen aufgetan haben ſollen, wird das eben Geſagte, betreffs unſerer Monopolſtellung dem In- und Ausland gegenüber, noch mehr unterſtützt. Zu den eben genannten Staaten iſt ſeit dem „ſogenannten" Ende des verlorenen Krieges auch Holland als nicht zu unterſchätzender Textil-Produzent in Flechterei und Bandweberei hinzugekommen. Daß außer Japan nun auch ſchon China Flechterei betreibt, iſt ebenfalls ein Zeichen der Zeit. Wie ſich der Aufſchwung auf dieſem Gebiet in Amerika vollzogen hat, das läßt ſich nur vermuten, aber nicht feſtſtellen. Eines aber iſt unzweifelhaft, nämlich daß Frankreich ſeine Flechterei in den letzten Jahren ganz bedeutend ausgebaut hat, im beſonderen St. Chamont. Dasſelbe iſt von der Bandweberei zu ſagen. Über England war in dieſer Beziehung weniger Beſtimmtes zu erfahren.

Es iſt nicht ſchwärzer aufgetragen als es den Tatſachen entſpricht: „Unſere heimiſche Induſtrie iſt in Gefahr!" An uns iſt es, dafür beſorgt zu ſein, daß wir in emſiger Gemeinſchaftsarbeit wieder hochkommen. Dies kann aber nur dann geſchehen, wenn wir nicht allein das noch Beſtehende und Erreichbare du mühliche Arbeit, durch Schaffen und geldſparendes Or zu erhalten trachten, ſondern wir haben auch die Pflic die nachfolgende Generation, dafür einzuſtehen, daß heimiſchen Induſtrie ſolche Arbeitskräfte zugeführt werder die nicht allein mit uns arbeiten, ſondern auch mit uns

Daß die hierzu nötige Grundlage des Arbeiters r eine tüchtige, fachliche Ausbildung und Anleitung werden kann, darüber ſind wir uns ausnahmslos klar, es doppelt hoch einzuſchätzen, wenn weitſichtige Fabrik richtiger Erkenntnis dieſer weſentlichen Vorbedingung Weiterentwicklung und den Wiederaufbau unſerer Ind freudig dazu verſtehen, ohne Rückſicht auf die großen Opfer ihren jungen Werkarbeitern einen gründlichen Unterricht in einer eigenen, mit allen Hilfsmitteln ausg Schule, unterſtützt durch die Arbeitsſtätte, ſo zu vermit es in der Schule unſeres verehrten Herrn Geheimra Kellner der Fall iſt.

Das Batikverfahren im Kleinen

Von Dipl.-Ing. Georg Durſt

Als Kunſtgewerbe-Dilettant, der einige Erfahrungen in der Kleinkunſt des Batikens, vor allem in den nötigen Handgriffen uſw. beſitzt, möchte ich die Ausführungen von L. Kollmann (Heft 6 u. 7 (1920) der „Textilberichte") durch ein paar praktiſche Winke ergänzen, die manchem Fachgenoſſen nicht unerwünſcht ſein dürften.

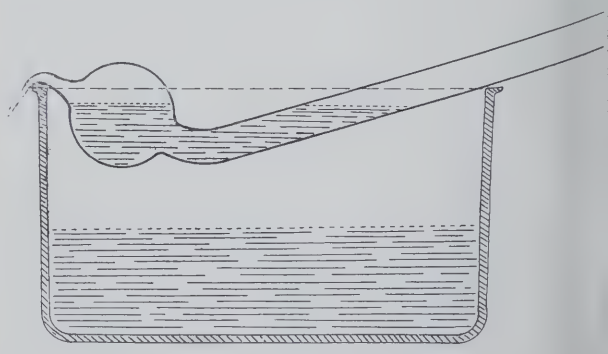
Das Weſentliche des Batikverfahrens beſteht bekanntlich in Folgendem: Ein Gewebe wird ſtellenweiſe mit geſchmolzenem Wachs durchtränkt, um es beim nachfolgenden Färben an dieſen Stellen in der Grundfarbe zu laſſen. Das Wachs wird in der Form von beliebigen Muſtern aufgetragen, die ſpäter als Farbmuſter auftreten. Eine (kaum vermeidliche) ſehr begehrte Begleiterſcheinung iſt die, daß infolge der Sprünge und Brüche, die das erkaltete Wachs erhält, an den ungefärbten Stellen eine eigenartige Marmorierung oder Äderung auftritt.

Was nun das „Wachſen" betrifft, ſo eignet ſich für kleinere Arbeiten reines Bienenwachs am beſten, doch wurden mit billigeren Gemiſchen (von etwa 4 Teilen Paraffin und 1 Teil Harz) gleichfalls gute Erfahrungen gemacht. Ein kleiner Vorverſuch gibt bald ein Urteil über die Brauchbarkeit einer vorliegenden Wachskompoſition. Notwendig iſt eine dünnflüſſige, faſerfreie Schmelze, um den „Tjanting", von dem ſpäter die Rede ſein wird, nicht zu verſtopfen. Die aufgetragene Wachsſchicht muß das Gewebe vollkommen durchdrungen haben und ſich unter kaltem Waſſer leicht brechen laſſen, ohne aber dabei von den Bruchlinien ſchuppenförmig abzuſpringen. Bei alkaliſchen Flotten iſt eine gewiſſe Alkalienbeſtändigkeit notwendig, da ſonſt die Wachsſchichte nicht vollkommen reſervierend wirken würde. Eine Verringerung des Harz- und eine Vermehrung des Paraffin- oder Ceresingehaltes führt hier zum Ziel.

Zum Auftragen des flüſſigen Wachſes verwenden die Javaner den ſogenannten „Tjanting", eine Art bronzenen Löffels mit einer Ausgußſchnauze. Ich habe die beſten Erfahrungen mit einem einfachen Gerät aus Glas gemacht, das überdies den Vorteil bietet, von jedermann aus etwa 1 cm weiten Glasröhren in den verſchiedenſten Düſenweiten hergeſtellt werden zu können. Ein 25 bis 30 cm langes Glasrohr wird zu einer 4 bis 5 cm langen Spitze langſam (!) ausgezogen und dabei gleichmäßig in der Bunſenflamme gedreht, damit die Wände des faſt bis zur Kapillaren verjüngten Rohres nicht zu ſchwach werden. Die Öffnung der Kapillaren wird beim Ausziehen zugeſchmolzen, alsdann dort, wo die Verjüngung beginnt, eine Kugel von 2½ bis 4 cm Durchmeſſer geblaſen, ſpäter die Spitze abgeſprengt und rund geſchmolzen. Gleichzeitig kann je nach Bedarf die Düſe etwas verengt werden. Schließlich wird die Düſe und das Rohr laut nebenſtehender Abbildung, die das fertige Inſtrument auf der (ſchraffierten) Wandung des Wachstopfes ruhend zeigt, gebogen. Gegenüber den bei uns käuflichen Metallinſtrumenten hat der beſchriebene Apparat den Vorteil, daß aus der gefüllten Glaskugel nichts verſchüttet werden kann und daß man ſtets verſchiedene Exemplare bereit hat. Das Füllen (durch vorſichtiges Saugen am oberen Ende des Glasrohrs) aus einem Topf, der das geſchmolzene Wachs enthält, bereitet nach 2 bis 3 Verſuche Schwierigkeit mehr. Die Biegungen des Glasgerätes h bewährt. Sie geſtatten ein reibungsloſes Muſtermalen Gewebe und verhindern ein Abtropfen von Wachs, w das Gerät vorübergehend über den Topf legt. Beim E der abgekühlten Kugel (vorteilhaft mit ſehr kleinem Flä vermeide man, die Düſe zu lange in die Flamme zu Die Kugel ſpringt oder ſchmilzt nie, ſolange ſie halbwegs

Zum Auftragen von Wachs auf größere Flächen beſten der breite Pinſel. Die Konturen zeichnet man halber mit dem Glastjanting. Das Wachs ſei nicht zu es ſich ſonſt centimeterweit neben der Kontur verbre nicht zu kalt, da es ſonſt den Stoff nicht durchdringt.

Für unſere Zwecke eignet ſich jedes dichte Gew nicht zu dick iſt, z. B. Lappen aus Baumwolle oder Die ſchönſten Wirkungen erhält man freilich auf Seide, ſehr wenig bekannt iſt, auf Sammt. Man ſpannt das über einen Rahmen, oder, ganz primitiv, man ſteckt es nägeln an einer Kante auf dem Tiſchrand feſt und andere Ende in der linken Hand. Mit der Rechten fä mit dem heißen Tjanting dem vorgezeichneten oder Entwurf nach und überzeugt ſich von Zeit zu Zeit, ob d gut auf die Rückſeite durchgedrungen iſt.



Das „gewachſte" Arbeitsſtück wird eine Stunde lang Waſſer gelegt und nachher vorſichtig „gebrochen". Di zur Erzielung der bekannten Äderung. Das Färben fordert inſoweit färbertechniſche Kenntniſſe, als man haltbare und in den meiſten Fällen auch waſchechte Fä erzielen will. Ohne hier eigentliche Rezepte geben zu möchte ich nur einiges der Vollſtändigkeit halber über da anführen. Eine Grundregel iſt die, daß mit Rückſicht Wachs, bezw. die Sprünge, die Flottentemperatur 30° C n ſteigen darf. Wenn dies beachtet wird, dann fallen Fä mit z. B. geeigneten Indanthrenfarbſtoffen tadellos a Verküpung geſchieht auch hier bei vorſchriftsmäßiger Tem

gen wird aber erſt nach entſprechendem Erkalten. Ich ichten, daß ſeidene Polſter und dgl. mit Indanthren- und ungen noch heute, nach Jahren, abſolut keine ſchädliche ıg der alkaliſchen Küpe zeigen. Glanz und Feſtigkeit ıt. Tadelloſes Abſäuren iſt ſelbſtverſtändlich Bedingung.

kleinere Verſuche und für Stoffe, die zum Bezug von Kaſſetten uſw. dienen ſollen, genügen Färbungen mit farbſtoffen, bezw. mit geeigneten baſiſchen und Säure- nlänglich. Die Entfernung des Wachſes kann in dieſem t durch Abkochen mit Soda und Seife, ſondern muß traktion erfolgen oder durch Ausbügeln zwiſchen apier. Bei letzterem Verfahren bleibt allerdings eine er unſichtbare Spur Wachs zurück. Für viele Zwecke s jedoch eine gute Appretur, z. B. für Bucheinbände. ein mehrfarbiges Deſſin haben, ſo hat man gewöhnlich vendig, den Vorgang des Wachſens und Entwachſens nd oft zu wiederholen. Das wäre ſehr zeitraubend elig. Man ſei ſich von Anfang an über die zu ver- n Farbtöne im klaren, färbe zunächſt den hellſten Farb- ne, wachſe das nächſte Muſter, überfärbe die noch n Stellen mit einer dunkleren Farbe (Miſchfärbung eren!) und fahre ſo weiter fort. Bisweilen iſt es auch ig, den Stoff im ganzen zu färben und nach dem erſten mit Hydroſulfitpulver weiß zu ätzen, worauf man dann wachſen beliebig weiterarbeitet. Man hat in ſolchem ſt zu unterſuchen, ob ſich der betreffende Farbſtoff C ätzen läßt. Von Mineralfarbſtoffen kommt hier beſonders Manganbiſter in Betracht, der ſich mit Oxalſäure gut entfernen läßt, allerdings darf hierbei das Wachs keinen zu niedrigen Schmelzpunkt haben. (Man verwendet eine wäſſrige Löſung von 3–4 Proz. Oxalſäure, in welcher in der Hitze eine Spur Platiumpermanganat gelöſt worden war und die nun wieder auf 25° C abgekühlt wurde). Zur Erzielung einer ſchönen Äderung ſind volle, tiefe Farbtöne notwendig. Gelbe und orange Färbungen liefern ein faſt unſichtbares Netzwerk. Nichtfachleuten ſei empfohlen, für alle Gewebarten geeignete Baumwollfarbſtoffe zu verwenden, wie ſie in Päckchen teilweiſe im Handel ſind, ſoweit es nicht auf Waſchechtheit ankommt. Die Färbung geht in der Kälte auch im kleinſten Küchentopf gleichmäßig von ſtatten, wobei ein Glauberſalz- oder Kochſalzzuſatz gute Dienſte leiſtet. Für den, der keine Färbereikenntniſſe beſitzt, haben dieſe Farbſtoffe den Vorzug, auf Pflanzen- und Tierfaſerſtoffen annähernd gleich gut aufzuziehen.

Notiz der Schriftleitung. Die Technik des Fabrikbatiks, mit einem Minimum an Wachs auszukommen, die Sprungnetze im Druck herzuſtellen und das Verwaſchen der Konturen uſw. ſowie eine ſcheinbare Abwechslung der Sprungſtellen herbeizuführen, wird in jüngſter Zeit auch bei uns mit Erfolg ausgeführt. Die zu färbenden Stücke werden unter Miteinwickeln von kleinen Klötzen, Stäben uſw. zuſammengerollt und ſo (ähnlich wie auf den Sternreifen) überfärbt. Da dieſes Verfahren aber wenig bekannt zu ſein ſcheint, ſo machen wir an dieſer Stelle darauf aufmerkſam. Die engliſchen und niederländiſchen Exportbatiks werden faſt ausſchließlich nach dieſer Methode hergeſtellt. Th.

Neue Farbſtoffe und Muſterkarten

ier Farbenfabrik Leopold Caſſella & Co. in Frankfurt a. M. ebhaft grüner, licht- und walkechter Wollfarbſtoff unter der g Iſochromgrün BF pat. in den Handel gebracht. Der neue ird auf Wolle nach dem Nachchromierungsverfahren oder nach adverfahren auf Chromſud gefärbt und liefert nach beiden klare grüne Töne von ſehr hohen Echtheitseigenſchaften. t gut, iſt nicht kupferempfindlich und kann ſelbſt in eiſernen ohne merkliche Beeinträchtigung des Tones gefärbt werden. in BF iſt nicht nur für grüne Töne, ſondern auch für Olive, andere Färbungen gut verwendbar. Wegen ſeines leichten und Durchfärbens eignet es ſich für die Apparatfärberei, Stückberei und in gleicher Weiſe für loſe Wolle, Kammzug und in offenen Keſſeln und Kufen. Iſochromgrün BF kann auch ide gefärbt werden, die zweckmäßig mit Chlorchrom oder Chrom vorgebeizt iſt. Ferner eignet es ſich gut zum Druck Stück, Garn oder Kammzug und auf Seide; zur Befeſtigung offs im Druck dienen Fluorchrom oder eſſigſaures Chrom.

erſalfarben. Gemiſchte Gewebe aus Wolle und Baum- getragene Kleider, welche neben Wolle auch Baumwolle werden allgemein in einfacher und befriedigender Weiſe ollfarben gefärbt. Schwierigkeiten entſtehen indeſſen, wenn lle und Baumwolle auch, wie häufig der Fall, Seide, z. B. in Nähfäden oder Noppen zugegen iſt, da dieſe ſchwer neben en Faſern gleichmäßig zu decken iſt. Um dieſem Mangel ſtellt die Farbenfabrik Leopold Caſſella & Co. G. m. b. H. in Frankfurt am Main eine neue Reihe von „Univerſalfarben" her, welche ſämtliche wichtigen Faſern: Baumwolle, Wolle, Seide und Kunſtſeide in einem Bade gleichmäßig decken. Dieſe Univerſalfarben werden in größerer Zahl für die verſchiedenſten Farbtöne hergeſtellt und können zur Erzeugung weiterer Färbungen mit einander gemiſcht werden. Man bereitet das Bad mit dem nötigen Farbſtoff und einem Zuſatz von 5-20 g kriſtalliſiertem Glauberſalz je Liter Flotte, geht bei 50° C. ein, treibt langſam auf Kochhitze und färbt ½–¾ Stunde nahe Kochhitze. Iſt dann die Wolle noch zu hell, ſo wird kurze Zeit gekocht. Zum Schluſſe wird gut geſpült und mit Eſſigſäure leicht abgeſäuert. Für das Färben von gemiſchten Geweben und Kleidungsſtücken, welche Seide neben Wolle oder Baumwolle enthalten, bedeutet die Einführung dieſer neuen Univerſalfarben eine weſentliche Vereinfachung, die in Kleiderfärbereien, ſowie in Stückfärbereien zweifellos geſchätzt werden wird.

„Chlor- und bäuchechte Indanthrenfärbungen auf Baumwollgarn" betitelt ſich eine von der Badiſchen Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a/Rh., ausgegebene neue Muſterkarte Nr. 2367. Sämtliche darin enthaltenen Färbungen widerſtehen der allgemein üblichen Chlorbleiche und einem ſachgemäßen Bäuchprozess. Die Indanthrenfarben ſtehen ſeit vielen Jahren für Bleichartikel in ausgedehnter Verwendung; ſie ermöglichen die Herſtellung faſt aller beliebigen Töne in der für das Bleichen im Stück erforderlichen Echtheit. Die Indanthrenfarben ſind hervorragend: licht- und luftecht, waſch- und walkecht, waſſerecht, mercariſierecht, ſäure- und ſäurekochecht, ſchweiß- und bügelecht, alkaliecht, dekatur- und appreturecht, wetter- und tragecht.

Fachſchulberichte

e Webſchule und Webereifachſchule, Chemnitz

von Herrn Gewerbe-Oberſtudienrat Prof. Gräbner Jahresbericht über das 64. Schuljahr 1920–1921 n wir, daß z. Zt. 12 verſchiedene Abteilungen an der ſtehen, die eine weberei- und maſchinentechniſche, ſowie ileriſche Vor- und Ausbildung geben und im Sommer- von 220, im Winterhalbjahr von 240 Schülern beſucht Es fanden im Berichtsjahre 12 Lichtbilder-Vorträge ſtatt. ſtellung von Schülerarbeiten wurde vom 24. bis 31. März inſtaltet und fand regen Beſuch. Im Schuljahre wurden ſchaftliche Ausflüge ausgeführt. Bei den Entlaſſungs- n 24. September 1920 und 18. März 1921 konnten ungen in Form von Diplomen, Buchprämien und Belo- erteilt werden. Im Laufe des Schuljahres wurde die n vielen Vereinen und Einzel-Perſonen beſichtigt. Die ehemaligen Schüler ſtehen durch den Verband „Normannia" (ſeit 1874), den Verein „Jacquard" (ſeit 1874), den Verband ehem. Webſchüler (ſeit 1914) und die Muſterzeichner-Vereinigung „Arconia" (ſeit 1919) in Verbindung. Die Anſtalt konnte ſich reicher Zuwendungen an Garnen, Modellen, Apparaten und Abbildungen für Unterrichtszwecke erfreuen. Der Bericht kann gegen Zahlung von 2 Mk. durch die Anſtalt bezogen werden.

Chemnitz. Das öffentliche Prüfamt der höheren Webſchule, (Sedanſtr. 43) führt jetzt die Bezeichnung: Öffentliches Warenprüfungsamt für das Textilgewerbe zu Chemnitz. Die von der Handelskammer erlaſſenen und vom Wirtſchaftsminiſterium genehmigten Vorſchriften mit Gebührenverzeichnis können gegen Einſendung von 8 Mk. durch das Amt bezogen werden.

Berichte der Fachvereinigungen

Internationaler Verein der Chemiker-Koloristen

1. Mitteilungen der Vereins-Leitung

Die Veröffentlichung des Kongreßberichtes sowie die wissenschaftlichen Vorträge wird in den folgenden Heften der Textilberichte erfolgen[1]). Von den Beschlüssen der Hauptversammlung bezüglich Sektions-Einteilung und Mitgliedsbeiträgen werden die Mitglieder außerdem durch Zirkular verständigt.

Allen Kongreßteilnehmern sei auf diesem Wege mitgeteilt, daß Kopien der sehr gut gelungenen Gruppen-Aufnahme am Königsee gegen Einsendung von Mk. 2.50 (resp. Gegenwert in anderer Valuta) pro Stück in beliebiger Anzahl von der Geschäftsstelle Dr. Margarete Erban, Wien IV, Wiednergürtel 52, bezogen werden können.

Seit dem Salzburger Kongreß haben sich folgende Herren als Mitglieder gemeldet:

Direktor Gustav Hoinkes, Ver. Färb. A.-G., Aussig a. E. (710)
Ing. Moritz Seidel, Prokurist d. Ver. Färb. A.-G., Wien (711)
Dr. Arthur Mebus, Dir. d. österr. chem. Industrie A. G. Wien (712)
Chem.-Kol. Oskar Munk, Färb.-Leiter b. Brüder Böhm, Wien (713)
Dr. Gustav Weiß, Chef d. Fa. L. Zappert in Himberg, Wien (714)

2. Mitteilungen der Sektion Deutsch-Österreich, Sitz Wien

Die erste Monatsversammlung nach dem Salzburger Kongreß wurde unter dem Vorsitz der Vereins- und Sektionsleitung sowie unter reger Beteiligung von Seiten der Wiener Koll 11. Juni abgehalten. Die Tagesordnung umfaßte in er den Bericht über die Salzburger Hauptversammlung, Sekretärin zur Verlesung brachte. Hierauf erfolgte die Be der schon vor dem Kongreß vorbereiteten Reorganis „Sektion Deutschösterreich" (früher: Ortsgruppe Wien. Sektion hat ihren Sitz in Wien, umfaßt derzeit 49 M davon 41 in Wien.

In den Sektionsausschuß wurden gewählt: Dir. Ma Vorstand; Dr. Gustav Ullmann, Vorstandstellvertreter; Prof Leo Kollmann, Schriftführer; Direktor Leopold Specht, D. Rittermann, Ing. Chem. S. Lang und Ing. G. Friedländer, Die Sektion hält monatlich eine Versammlung ab, dere ordnung außer Bericht über Sektionsangelegenheiten, und Diskussionen auch einen wissenschaftlichen Vortrag Kreise der Mitglieder umfaßt.

Die nächste Versammlung der Sektion Deutsch-Ö findet am Samstag, den 2. Juli statt. Tagesordnung: 1. der geänderten Statuten. 2. Anträge. 3. Vortrag des H G. Friedländer: „Zur Hebung und Förderung der Textilve Industrie."

*

Wärmetechnische Vortrags- und Übung für Betriebsbeamte. Sonderkurse für Textil-In Auskunft erteilt die Gesellschaft zur Überwachung von Dam M.-Gladbach, Gartenstraße (11–14. Juli) und der Dam überwachungsverein, Hannover, Heinrichstr., für Bielefeld (13

[1]) Der Vortrag des Herrn Dr. R. Haller ist bereits in Heft 12, S. 247–49 erschienen. Die Schriftleitung.

Briefkasten

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung.)
Abonnenten erteilen wir die Auskünfte kostenlos, sonst gegen Erstattung der Selbstkosten

Fragen:

Frage 1: Kann einer der Herren Fachkollegen Auskunft erteilen über „Titanbleiche", deren Herkunft bzw. Erfinder, Anwendungsweise und praktische Brauchbarkeit? A. B.

Frage 2: Ich besitze noch aus der Friedenszeit einige Stücke natürlichen Indigos. Die Stücke tragen Stempelabdrücke, die zwar lädiert sind, aber außer anderem einige Buchstaben, ähnlich denen der verschiedenen Farbstoffmarken enthalten. Kann mir einer der Herren Kollegen die Bedeutung derartiger Buchstaben deuten?

Antworten:

Antwort auf Frage 9 (S. 212): Hochglanz wird auf Zwirn und Watergarnen mittels Lüstriermaschinen hergestellt. Die Garne müssen vor dem Lüstrieren mit einer kalten Stärkeaufkochung, welcher etwas Fett zuzugeben ist, appretiert und abgewunden werden. Wenn die Garne beim Lüstrieren nicht ganz glatt und infolgedessen nicht glanzreich genug werden, so muß dem Appreturbade noch etwas Stärkeaufkochung zugegeben werden; jedoch nur soviel, daß der Lüstrierer das Garn noch gut verarbeiten kann, da es sonst nicht spulbar ist. Matt- oder Halbglanz (1/4 Glanz) wird durch Verwendung von 6 weichen Bürsten (statt 4 für Hochglanz) erhalten; der Appreturmasse muß Seife und Seemoos und nur soviel Stärke zugesetzt werden, daß der Faden glatt wird. Das Garn muß man etwas feucht von der Maschine nehmen und im warmem Raum etwas austrocknen lassen. Bei Souple oder Beistrich muß der Faden glatt, weich und glanzlos sein; man soll ihn feucht von der Maschine nehmen und trocknen. E. J.

Antwort auf Frage 23 (Heft 11): Da Sie die gebleichten Garne aussuchen müssen, ist anzunehmen, daß dieselben nicht tadellos gebleicht sind. Die braunen Flecken, welche beim Kunden auf dem Lager entstehen, sind auf Verwendung harzhaltiger Seifen zurückzuführen, können auch durch Darauftropfen von Wasser, Regentropfen, entstehen. Verwenden Sie zum Griffigmachen keine Essig- sondern Ameisensäure. E. J.

Antwort auf Frage 2 (oben): Die Buchstaben geben zusammen mit den übrigen Bezeichnungen der Stempel die genaue Provenienz an. Z. B. verwendet eine Firma (Bezirk Bengal) J. & R. W. die Zeichen B2, S, B, BB & JM für die bzgl. Produkte ihrer Farmen in Bahadurpore, Sildah, Bogree, Burrabhon und Junglemahal. Ich kann Ihnen über die Redaktion der T.-B. hinweg 200 solcher (indischer) Marken erklären.

Literaturberichte

Walkerei, Stückwäscherei, Wasser, Fa betrieb. Band III des Sammelwerkes „Praktische Erf aus der Tuch- und Buckskin-Fabrikation". Verlag Löbne Grünberg in Schles. Der Name kennzeichnet den Inhalt zur er bringt in 860 Seiten eine Fülle von Beschreibungen Maschinensysteme und Verfahrungsarten, die übersichtlich und mit Hilfe eines Sachverzeichnisses leicht auffindbar, dem ein wertvolles Nachschlagebuch bieten.

Wissenschaftliche Forschungsberichte. Natu schaftliche Reihe. Herausgegeben von Raphael Ed. L Frankfurt a. M. Band I: Analytische Chemie. Bearb Dr. Th. Döring, o. Professor an der Bergakademie i. Dresden u. Leipzig 1921. Verlag von Theodor Steinkop geh. M. 12.—.

Der Gedanke des Verlags Theodor Steinkopff und Prof gangs als Herausgeber, in einer Reihe von kürzeren Sch seit Kriegsbeginn erzielten Forschungsergebnisse auf der der Naturwissenschaften in kurzen Einzeldarstellungen zu zufassen, um das durch den Krieg entstandene literarisch einander zu beseitigen, muß als durchaus glücklich be werden. Als erster Band der naturwissenschaftlichen I die Bearbeitung der analytischen Chemie von Th. Döring er Es ist keine Frage, daß gerade auf chemisch-analytischem eine derartige Zusammenfassung der neueren Forschungser unter Berücksichtigung der heute so schwer zugänglic ländischen Literatur von grossem Wert ist. Auch de chemiker wird daraus Nutzen ziehen. Die Einteilung des in kommenden Gebietes ist durchaus sachgemäß. Besonde voll erscheinen das ziemlich ausführliche Sach- und Autoren sowie die allem Anschein nach recht vollständigen Literaturna W

M. Schumacher, „Tarifverträge und Schlich wesen". Zentralverlag G. m. b. H., Berlin NW 6. Preis Schumacher schildert nach einleitenden Ausführungen i Wesen des Tarifvertrages den Kampf um den Tarifgedank dann einen Abriß der Geschichte des Tarifvertrages u schließlich auf den Inhalt des Tarifvertrages im Einzelnen Geltungsbereich, Arbeitsnachweis, Entlassungen, Arbeitszeit, lohn usw. Im zweiten Teil der Schrift wird das Schlichtun innerhalb und außerhalb des Tarifvertrages behandelt und i Abschnitt ein Ausblick auf die in Vorbereitung befi neuen Gesetzentwürfe gegeben. So erfährt man z. B., „Schlichtungskammer" geplant ist, ebenso „Landeseinigung und ein „Reichseinigungsamt".

Patentliſte

Anmeldungen

uf der Einſpruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

ıine zum ununterbrochenen Spinnen, Waschen und von Viskosefäden. Maurice Denis, Mons, Belgien. 7. 7. 20. 8 13. D. 37948. Kl. 29 a, 6. (30 7. 21.)

:htung zum Entknoten von Flachs. Baumann & Lederer, :he Segeltuchwebereien und Zellstoffabrik, Kassel. 22. 1. 21. Kl. 29 a, 7. (6. 8. 21.)

ıren und Vorrichtung zur gleichmäßigen Netzung bahnındernden Gutes, insbesondere Fasergutes. Johannes orf i. V., Sachsen. 10. 6. 19. E. 24084. Kl. 29 a, 7. (9. 8. 21.)

ıren zur Befreiung getrübter Flüssigkeiten von schweben- Teilchen. Fr. Küttner, Kunstseidespinnerei, und Ernst ırna. 19. 1. 20. K. 71686. Kl. 29 b, 2. (6. 8. 21.)

ıren zur Herstellung zu besonders festen Fäden verspinnoselösungen. Aktiebolaget Cellulosa, Stockholm. 13. 2. 20. 10. 11. 19. A. 32982. Kl. 29 b, 3. (30. 7. 21.)

ıren zur Herstellung spinnbarer Viskose. Heinrich lkau i. Sa. 27. 12. 19. D. 36913. Kl. 29 b, 3. (6. 8. 21.)

SPINNEREI

)llvorrichtung für Kunstwoll-Nachreißmaschinen. Paul Berlin, Gr. Frankfurterstraße 79. 11. 1. 21. G. 52796. . (6. 8. 21.)

uber. Adolf Albers, Kalbe, Saale. 17. 12. 20. A. 34571. . (9. 8. 21.)

kämmaschine mit sich drehender Kämmtrommel. John asmith, Manchester, England. 2. 12. 19. England 5. 4. 19. Kl. 76 b, 30. (6 8. 21.)

ıungsvorrichtung für Kämmaschinen. Jules Weinbrenner, ls. 13. 1. 21. W. 57230. Kl. 76 b, 35. (6. 8. 21.)

ımaschine mit doppelter Drahtgebung. H. P. Mittet, Norw. 27. 8. 18. Norwegen 20. 4. 18. M. 63853. Kl. 76 c, 2.)

allonvorrichtung für Ringspinn- und Dubliermaschinen. ling uud Thomas Potter jr., Oldham, Engl. 5. 7. 20. Eng- 19. F. 47180. Kl. 76 c, 11. (9. 8. 21.)

:spulmaschine. W. Schlafhorst & Comp., Maschinenfabrik, ch. 19. 7. 18. Sch. 53443. Kl. 76 d, 4. (2. 8. 21.)

WEBEREI, WIRKEREI, STICKEREI

htung zum Eintragen des Schusses für Handknüpfstühle. il, Bilin, Böhmen. 31. 5. 20. P. 39934. Kl. 86 c, 8. 1

gläufige Schützenbewegung für Webstühle. Edouard Paris, und René Pernin, La Plaine Saint-Denis, Frankr. Frankreich 19. 5. 19. L. 50595. Kl. 86 c, 21. (30. 7. 21.)

spulen-Auswechselvorrichtung für Webstühle. John Brookside, England, Richard Bradshaw, Britannia Mill, und Joseph Briggs, Britannia Mill, Rishton, England. Großbritannien 28. 6. 19. W. 55625. Kl. 86 c, 24.)

se für mechanische Webstühle. Sächsische Maschinen- m. Richard Hartmann Akt.-Ges., Chemnitz. 4. 10. 20. Kl. 86 c, 25. (6. 8. 21.)

rfangvorrichtung für Webstühle. J. Georg Munzert, Hof ern. 28. 10. 20. M. 71223. Kl. 86 c, 27. (6. 8. 21.)

tuhl für die Herstellung von Teppichen mit Smyrna- oder ten. Renard Frères, Nonacourt, Eure, Frankr. 24. 6. 20. 31. 10. 13. R. 50502. Kl. 86 d, 2. (6. 8. 21.)

lenwächter für Webstühle zur Herstellung von Teppichen a- oder Perserknoten. Renard Frères, Nonacourt, Eure, 4. 6. 20. Frankreich 12. 11. 13. R. 50501. Kl. 86 d, 2. 1

htung zum Halten von Papphülsenspulen auf dem Dorn ützen für Webstühle mit selbsttätiger Spulenauswechsnhard Knobel & Cie., Weberei-Apparate-Fabrik, Lachen, 19. 6. 20. Schweiz 2. 6. 20. K. 73558. Kl. 86 g, 7.

htung zum Nachrichten von Webschützen. Heinrich nd A. Josef Halsig, Viersen. 12. 11. 20. H. 83076. Kl. (9. 8. 21.)

ıren zur Herstellung von Strümpfen. Harry Schüffner, n-Ernstthal. 21. 10. 20. Sch. 59695. Kl. 25a, 18. (9. 8. 21.)

schiffchen. Walter Ortmann, Ruhla i. Thür. 26. 10. 20. Kl. 25 d, 3. (9. 8. 21.)

Schiffchenstickmaschine mit gekrümmten Langschiffchen. Zus. z. Anm. M. 67256. Maschinenfabrik Kappel, Chemnitz-Kappel. 18. 12. 20. M. 71854. Kl. 52 b, 3. (2. 8. 21.)

Schiffchenstickmaschine mit gekrümmten Langschiffchen. Maschinenfabrik Kappel, Chemnitz-Kappel. 25. 10. 19. M. 67256. Kl. 52 h, 3. (2. 8. 21.)

Einsatzrahmen für Stickmaschinen. Gegauf & Co., Steckborn, Schweiz. 5. 10. 20. G. 52040. Kl. 52 b, 4. (30. 7. 21.)

Stickrahmeneinstellvorrichtung. Johannes Singer, Plauen i. V. 22. 5 14. B. 77336. Kl. 52 b, 4. (9. 8. 21.)

Verfahren zur Herstellung von Taschentüchern auf der Schiffchenstickmaschine. Gebrüder Bollag, Rankweil, Vorarlberg. 12. 7. 20. B. 95129. Kl. 52 b, 10. (2. 8. 21.)

Nadel für Stickmaschinen zur Herstellung von Perlstickereien. Zus. z. Pat. 323173. Franz Gahlert jun., Bärenstein, Bez. Chemnitz. 21. 9. 20. G. 51944. Kl. 52 b, 11. (30. 7. 21.)

Vorrichtung zum Vorzeichnen von Stickmustern. A. Naef & Co., Flawil, St. Gallen, Schweiz. 7. 2. 21. Frankreich 14. 5. 19. N. 19613. Kl. 52 b, 14. (30. 7. 21.)

FÄRBEREI, APPRETUR

Verfahren zum Schwarzfärben von Seide. Leo Hwass, Goethestraße 100, und Dr. W. Keiper, Südstraße 101, Crefeld. 3. 9. 20. H. 82298. Kl. 8 m, 4. (2. 8. 21.)

Verfahren zum Färben von Glacéleder. Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M. 31. 7. 19. C. 28228. Kl. 8 m, 10. (2. 8. 21.)

Maschine zum Nassbehandeln, insbesondere zum Färben von Strähngarn. Alfred Ashworth, Manchester, Großbrit. 22. 4. 20. Großbritannien 1. 5. 19. A. 33367. Kl. 8 a, 15. (9. 8. 21.)

Trockenmaschine für geleimte Bänder. Arthur Rahlenbeck, Barmen, Heckinghauserstraße 76. 30. 8. 20. R. 51059. Kl. 8 b, 8. (30. 7. 21.)

Vorrichtung zum Entfernen von Stoffalten, insbesondere für Rauhmaschinen. Johann Vehling, Rheydt, Dorfbroicherstraße 80. 24. 6. 20. V. 15663. Kl. 8 b. 12. (30. 7. 21.)

Scheuermaschine für Gewebe. Henri Simonin, Zürich, Schweiz. 19. 4. 20. Schweiz 1. 4. 20. S. 52820. Kl. 8 b, 25. (2. 8. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

Vorrichtung zum Brechen und Schwingen von Hanf und anderem Faserstoff. William Adoniram, Shely, Chicago, V. St. A. 7. 5. 20. Nr. 339269. Kl. 29 a, 2.

Wickelkörper mit flüssigkeitsdurchlässigem Teil zur Aufnahme von Kunstfäden. Courtaulds Limited, London. 23. 5. 20. Großbritannien 9. 2. 20. Nr. 338930. Kl. 29 a, 6.

Verfahren zur Gewinnung von Fasern aus Pflanzen, insbesondere aus Kolbenschilf. Emil Claviez, Adorf i. V. 17. 5. 18. Nr. 339270. Kl. 29 a, 7.

Verfahren zur Gewinnung verspinnbarer Fasern aus Pflanzenstengeln, insbesondere der Nesselpflanze. Verlängert nach Maßgabe des § 1 des Gesetzes, betreffend eine verlängerte Schutzdauer bei Patenten und Gebrauchsmustern usw. vom 27. April 1920. Johannes Elster, Plauen i. V. 10. 3. 17. Nr. 305049 „K". Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Gewinnung verspinnbarer Fasern aus Pflanzenstengeln, insbesondere der Nesselpflanze; Zus. zum Pat. 305049. Verlängert nach Maßgabe des § 1 des Gesetzes, betreffend eine verlängerte Schutzdauer bei Patenten und Gebrauchsmustern usw. vom 27. April 1920. Johannes Elster, Plauen i. V., Bahnhofstr. 106. 22. 2. 18. Nr. 309234 „K". Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Gewinnung verspinnbarer Fasern aus Pflanzenstengeln, insbesondere der Nesselpflanze; Zus. zum Pat. 305049. Verlängert nach Maßgabe des § 1 des Gesetzes, betreffend eine verlängerte Schutzdauer bei Patenten und Gebrauchsmustern usw. vom 27. April 1920. Johannes Elster, Plauen i. V., Bahnhofstr. 106. 5. 5. 18. Nr. 308525 „K". Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Vorbereitung von Zellulose für die Herstellung von Kunstseide und ähnlichen Kunststoffen. Dr. W. R. Roederer, Karlsruhe i. B., Waldstraße 91. 14. 1. 20. Nr. 338551. Kl. 29 b, 3.

Verfahren zur Fällung von Zellulose aus Viskose. Deutsche Zellstoff-Textilwerke G. m. b. H., Elberfeld. 12. 10. 18. Nr. 339050. Kl. 29 b, 3.

Verfahren zur Verspinnung von Nitrozelluloselösung. Achille Dryen, Londerzeel, Belgien. 29. 12. 17. Nr. 339011. Kl. 29 b, 3.

SPINNEREI

Verfahren und Vorrichtung zum Kräuseln schlichter Wollfasern. Hermann Wassmund, Berlin-Neukölln, Am Wasser 22. 9. 1. 16. Nr. 338269. Kl. 76 b, 29.

Maschine zum Dublieren und Zwirnen von Garnen. James William Morrison und Thomas William Holt, Stalybridge, England. 11. 10. 19. Großbritannien 4. 3. 19. Nr. 339094. Kl. 76 c, 2.

Spinnkapsel. Paul Emil Haugk, Grunau b. Ostritz, Sa. 15. 2. 20. Nr. 338884. Kl. 76 c, 29.

Zellstoffgarn-Spinnmaschine. Alfred Leinveber, Chemnitz, Kaiserstr. 35. 12. 10. 20. Nr. 338993. Kl. 76 c, 29.

Vorrichtung zur Ableitung einer beschleunigten oder verzögerten Bewegung von einer gleichförmig gedrehten Welle mittels Seilantriebes (Ketten- oder Riemenantrieb), insbesondere für Selbstspinner. Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt bei Berlin. 1. 2. 20. Nr. 339334. Kl. 76 c.

WEBEREI, WIRKEREI, FLECHTEREI

Schaltradregulator für Webstühle. Paul Hackländer, Pries bei Kiel. 18. 7. 19. Nr. 339340. Kl. 86 c, 19.

Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle. Zus. zum Pat. 336096. N. V. Exploitatie Maatschappij voor Textielindustrie Auerbach & Co., Haag. 27. 1. 20. Nr. 338602. Kl. 86 c, 23.

Rundstrickmaschine zur Herstellung von Handschuhen. Stibbe, Leicester, Engl. 17. 1. 17. England 17. 1. 16. Nr Kl. 25 a, 9.

Gemusterte Kulierwirkware und Verfahren zu ihrer He Max Hermstedt, Waldenburg, Sa. 16. 5. 19. Nr. 339093. Kl

Flechtmaschine. Max Krissiep, Barmen, Kampstr. 56. Nr. 338808. Kl. 25 b, 1.

WÄSCHEREI, FÄRBEREI

Verfahren zum Entbasten von Seide. Dr. Otto Gol Gotha. 5. 12. 16. Nr. 339010. Kl. 29 b, 1.

Verfahren zur Herrichtung von Kunstseide für textilin Zwecke. Chemische Werke vormals Auergesellschaft Kommandit-Gesellschaft, Berlin. 23. 5. 17. Nr. 338653. Kl

Verfahren zum Reservieren von Dampfanilinschwarz stoffen, welche durch Chromsalze fixiert werden; Zus. 337888. Carl Pilz, Augsburg, Derschingerstraße 98. 1. 6. 339098. Kl. 8 n, 3.

Patentberichte

SPINNEREI

∫ Fadenführerantrieb für Kreuzspulmaschinen. Albert Daut in Chemnitz. D. R. P. 334954. Kl. 76 d. (29. 6. 20.) In einem Gehäuse sind zwei Exzenter untergebracht, die beide mittels zu beiden Seiten jedes Exzenters angeordneter Führungsrollen je eine Fadenführerzugstange steuern. Die Führungsrollen sind an je einer Antriebsstange jeder Fadenführerstange derart umstellbar, daß durch ein Exzenter beide Fadenführerzugstangen gleichzeitig bewegbar sind.

∫ Spindellagerung. F. Munz, Stuttgart. Brit. Patent 154173. (7. 7. 1920.) Die Spindel läuft im Halslager in Kugeln. Als Fußlager dient ein unten spitzer, seitlich durch Federn abgestützter Stift. Das Fußlager ist von einem doppelwandigen Ölbehälter umgeben. Aus diesem schraubt sich das Öl an der konischen Spindel nach dem Kugellager hoch, von wo aus es an der Gehäusewand wieder abwärts läuft.

∫ Nadelstab für Nadelstabstrecken. W. Holdsworth, Providence, Amerika. Brit. Pat. 154474. (8. 1. 20.) Die Nadelstäbe haben oben eine über ihre ganze Länge laufende Ausnehmung, in der eine beiderseitig gezahnte Stange sitzt. In die Zahnlücken sind die Nadeln auswechselbar eingesetzt. Die Zahnstangen können durch Löcher von unten her aus den Stäben ausgestoßen werden.

∫ Garnreinigungsvorrichtung für Garnwickelmaschinen. F. W. Stapelton, Barrow-on-Soar, England. Brit. Pat. 154749. (25. 9. 19.) Die Vorrichtung besteht aus einem Kamm, der aus einseitig gefaßten, zugespitzten Nadeln zusammengesetzt ist, die unterhalb der Spitze abgeflacht oder kantig sind. Zwischen diesen Abflachungen fangen sich Knoten und Verunreinigungen, die sich an den Kanten abscheeren, wobei der Faden reißt. Der Kamm hat seitliche Führungshörner zum Einführen der Fäden und an den Längsseiten Rollen, über welche die Fäden laufen.

∫ Vorrichtung zum Abnehmen der vollen Spulen von Ring- und Flügelspinnmaschinen. J. Bairstrow und J. R. Barrett, Sutton-in-Craven, England. Brit. Pat. 152769. (21. 7. 19.) Vor der Spindelbank sind zwei weitere Bänke voreinander angeordnet, die zur Aufnahme der vollen und der leeren Spulen dienen und die mittels Zahnstangen umschichtig gehoben und gesenkt werden. Die Spindeln der Spindelbank sind oberhalb der Schnurwirtel geteilt und verzapft. Wenn die Spulen voll sind, werden sie von Haltern erfaßt, die Spindelbank geht mit dem Unterteil der Spindeln herunter, und der Oberteil mit den vollen Spulen wird auf eine der vorgelagerten Bänke geschoben, die in diesem Augenblick angehoben wird. Während sie sich dann mit den vollen Spulen senkt, steigt die zweite Bank mit leeren Spulen, deren Spulen nach den Spindelstumpfen überführt werden.

WEBEREI

ŋ Regulator für mechanische Webstühle. Liesbeth Hörtsch geb. Knoll in Greiz i. V. D. R. P. 332997. Kl. 86 c. (19. 6. 14.) In die Warenabzugsvorrichtung ist ein Vorgelege mit exzentrisch einstellbaren Rädern eingeschaltet. Hierdurch wird am mechanischen Webstuhl eine querstreifige Ware erzeugt.

ŋ Webstuhl zur Herstellung endloser Bänder. Arno Lehmann in Sebnitz i. Sa. D. R. P. 333301. Kl. 86 c. (17. 4. 18.) Für jedes Band sind an der Vorderseite des Webstuhles voneinander unabhängig feste Kettenfadenführungen und an der Stuhlhinterseite je eine von einer beweglichen Stütze gehaltene Führungsrolle für jede Kettenfadengruppe vorgesehen, die in Gemeinschaft mit den festen Kettenfadenführungen die Kettenfäden zum Auflie den Sandbaum halten. Die festen Kettenfadenführungen aus einseitig offenen Winkelblechen und Stiften mit g Führungsflächen, welche zweckmäßig am Brustbaum befes

ŋ Rutenplüschwebstuhl. Theodor Fröhlich in Brühl D. R. P. 331679. Kl. 86 d. (12. 8. 15.) Man hat scho corpsigen Plüsch auf Rutenwebstühlen in der Weise herges die für den betreffenden Musterteil nicht gebrauchten nicht in das Grundgewebe eingebunden werden oder auf d seite des Grundgewebes in der vollen Länge dieses Mu flotten, sondern daß diese Fäden auf der Polseite der kurzes Stück ungebunden weitergeführt, dann abgeschn nach dem Abschneiden ihre Schnittenden festgehalten Um hierbei einen ungehinderten Einblick in das Fach zu e werden die Ruten bei vorliegendem Stuhle unterhalb de ketten und der Ware verwendet und die für den bet Musterteil nicht zu verwebenden, abgeschnittenen Polkett enden werden zwischen den Ruten und der Brustbaumpl geklemmt.

ŋ Am Brustbaum des Webstuhles angeordnetes Scheue Mech. Bandfabrik Goldberg & Co. in Crefeld. D. R. P. Kl. 86 h. An Stelle der am 8. Januar 1916 ausgegebenen gültig erklärten Patentschrift 289476 ist ein Neudruck Nach diesem besteht die Erfindung nur darin, daß das messer zum leichten Auswechseln und Einstellen in einer durch Klemmringe o. dgl. zusammengehaltenen Teilen g Tragstange gehalten wird. Dabei ist die Länge des Me bemessen, daß die Webkanten außerhalb desselben lie beiderseits von der Tragstange gestützt werden.

ŋ Kreuzeinlesemaschine. Barber-Colman Company in V. St. A. D. R. P. 333346. Kl. 86 h. (29. 6. 15.) Die E bezieht sich auf solche Maschinen, bei welchen nicht die fäden fachbildend zum Einführen der Kreuzschnüre bewegt sondern diese Kreuzschnüre selbst das Fach bilden, in einzulesenden Kettenfäden eingetragen werden. Gegeni bekannten Maschinen dieser Art, bei welchen jedoch nur fach (ohne Hinterfach) gebildet wird, besteht die vorlieg findung im wesentlichen darin, daß die Kreuzschnüre ständiges Fach (Vorder- und Hinterfach) bilden, in das die s zur Ebene des Faches angeordneten Kettenfäden eingezogen Die Kettenfadentrennvorrichtung, welche die Kettenfäden und hergehenden Einziehnadel einzeln darbietet, wird an der fäden vorbei quer zu denselben und mit dem die Kettenf ziehvorrichtung tragenden Schlitten bewegt, indem sie a Welle, durch welche sie angetrieben wird, bewegt wird.

WIRKEREI

ŋ Milanesestuhl. Fritz Wagner in Rußdorf, S.-A. 328239. Kl. 25 a. (19. 1. 19.) Um die Greiferreihe in zu bringen, deren Anordnung und Einstellung bei dem M stuhl in seiner bisherigen Ausführung viel Sorgfalt verla um die Preßschiene derartiger Stühle, welche die Beobach Maschenbildung bisher erschwerte, entbehren zu können die Wirkplatinen eine solche Gestalt, daß sie zufolge Richtung der vorgehenden Stuhlnadeln ansteigenden und k vorspringenden Nase die Stuhlnadeln auch mit Fadenkre belegen und durch Anbringung eines Preßklötzchens a auch abzupressen vermögen und damit die bisher der Gre und der Preßschiene zufallende Arbeit übernehmen.

Verantwortlich für die Aufsätze mechanisch-technischen und wirtschaftlichen Inhalts: Prof. Dr. Christian Marschik; chemisch-technischen Inhalts: Dr. A. J. Kieser; für den Anzeigenteil: F. Druck: Gustav Julius Brandt, sämtlich in Mannheim.

Das echte Baumwollrot mit Naphtol AS und Naphtol BS

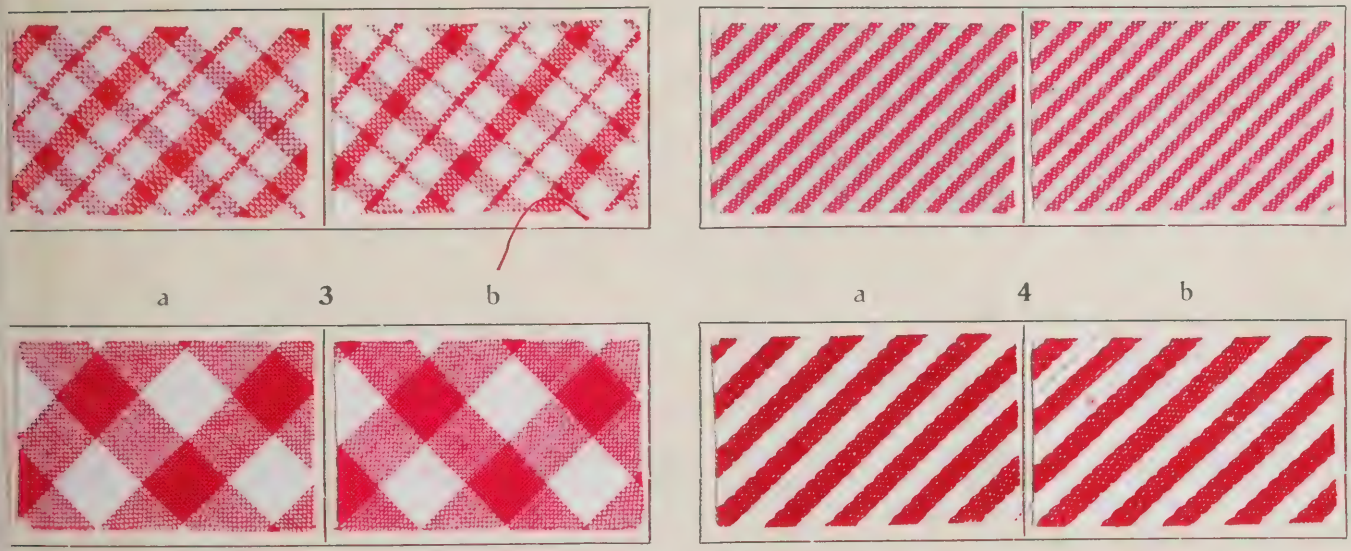
der Chemischen Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt am Main.

Naphtol BS 0,5 g im Ltr.
Echtscharlach R Base

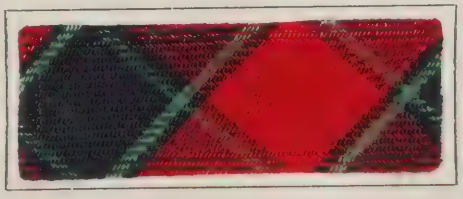
Naphtol AS 4 g im Ltr.
„ BS 2 g im Ltr.
Echtscharlach R Base

Naphtol AS 12 g im Ltr.
Echtrot GL Base

Muster aus der Praxis.



Abschnitte a: Originalmuster.
Abschnitte b: sind je 15 mal einer kräftigen Hauswäsche unterzogen worden.



LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Techniſche Mitteilungen aus der Geſchäftswelt

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)

Belaſtungsanzeiger für Dampfkeſſel

(Dampfuhren)

etriebskontrolle iſt der jüngſte Zweig der Betriebs- welcher von den neueren Betriebsformen, z. B. von otechnik, rückwirkend auf die übrigen, insbeſondere)ampfbetrieb ausgedehnt wurde. So entſtanden neben annten Dampfdruckmeſſern, ndszeigern und Sicher- etilen die Speiſerufer, Zug- Rauchgasprüfer, Dampf- nd Dampfuhren.

nbetracht der Notwendigkeit n Nützlichkeit dieſer Kontroll- kann man es nicht für möglich ß ſich ſo viele Betriebe ohne n und dadurch gleichſam im appen; dieſe Betriebe ſind der mkeit, Gewiſſenhaftigkeit, Ge- lit, Übung und Erfahrung ihrer , d. i. dem Zufalle anheim- tbehren aber der Sicherheit keit des Betriebes. Die Mög- Dampferzeugung den Bedürf- Betriebes anzupaſſen, ja dieſe ntlich zu machen, bietet erſt fuhr, die ſonach ein unerſetz- eug für den Dampfkeſſelwärter etriebsleiter geworden iſt. In eben, wo ſie eingeführt wurde, ich, daß die Dampferzeugung rückging, als eine oder mehrere n überholt werden mußten, in Betrieben gab die Dampfuhr ng, aus den Keſſeln die Höchſt- rauszuholen.

Wirkungsweiſe einer Dampfuhr nd BE der Gehre-Dampf- ſellſchaft, Berlin) iſt nach ende: Von der in eine Dampf- gebauten Droſſelſcheibe gehen leitungen und zwar +p und m Uhrgehäuſe. Der vor der be entſtehende ſtärkere Druck in der Leitung +p ſtehende ſſer in das + Gehäuſe und da- Queckſilber an die Schwimmer- Der Schwimmer S ſteigt ſonach den Hebel H, auf deſſen Achſe gment ſitzt, welches vermittelſt ades die Bewegung des Zeigers Da auch in der Schwimmer- ich Kondenswaſſer befindet, ſes bei zunehmendem Druck ung −p aus.

eſſung beruht auf der Zeuner- hung über den Ausfluß von nd Flüſſigkeiten durch Droſſel-

$$D = k \cdot f \sqrt{(p_1 - p) \cdot \gamma}$$

Gleichung bedeutet D die Dampfmenge in kg/ſek; hrungsgröße (Koëffizient), deren Größe von der Form düſe abhängt; f den Querſchnitt der Düſenöffnung; $(p_1 - p)$ den Druckunterſchied vor und hinter der düſenförmigen Rohrverengung und γ das ſpezifiſche Gewicht des Dampfes. Das Zifferblatt des Uhrgehäuſes zeigt die Abbildung 2.

Die praktiſche Verwertung dieſer Theorie iſt mannigfaltig, ſowohl hinſichtlich des Anwendungsbereiches als auch hinſichtlich der Zuverläſſigkeit. So war es beiſpielsweiſe nur durch das Vorhandenſein von Dampfuhren möglich, eine Zentrale im Falle von Streiks oder ſchweren Maſchinenſchäden ſo zu forcieren, daß ſie an andere Dampf abgeben konnte. Insbeſondere gilt dies für ſolche Keſſelhäuſer, wo mehr als zwei Keſſel in einem Block vereinigt und der oder die mittleren Keſſel von den anderen mitgeſchleppt werden, weil ihre Feuer nicht überſehen und auch mit Zugmeſſer und Rauchgasprüfer nicht zur vollen Leiſtung gebracht werden können. In einem derartigen Fall, wo drei Waſſerrohrkeſſel mit Wanderroſten in einem Block vereinigt ſind, war es erſt nach Einbau der Dampfuhren möglich, den mittleren Keſſel zur vollen Leiſtungsfähigkeit zu ſteigern und die durch die geringeren Strahlungs- und Undichtheitsverluſte des Mauerwerks bedingte Überlegenheit dieſes Keſſels erſt ganz zur Geltung zu bringen. (Dies bezieht ſich nicht auf Flammrohre, die ohne weiters in einem Block vereinigt ſein können, ſoweit die Beobachtung der Feuer in Frage kommt).

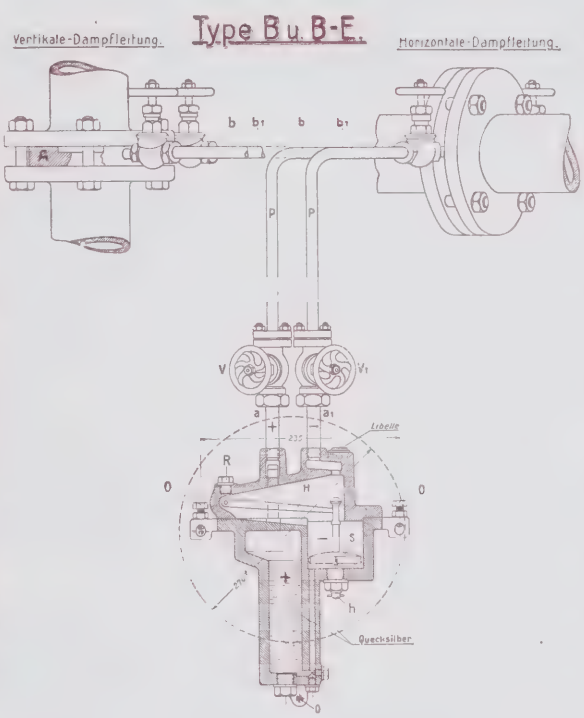


Abb. 1. Schnitt- und Einbauzeichnung der Dampfuhr der Gehre-Dampfmeſſergeſellſchaft, Berlin

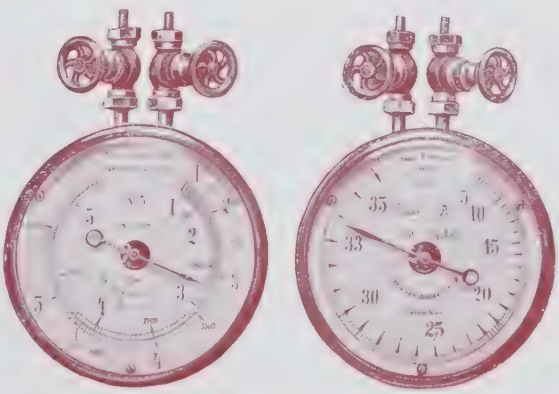


Abb. 2. Uhrgehäuſe mit Zeiger und Zifferblatt der Dampfuhr

Pünktlich und regelmäßig vorgenommene Ableſungen an der Dampfuhr ſind zugleich eine willkommene Kontrolle der Dampfmeſſer, welche doch immer erſt in einiger Entfernung vom Keſſel eingebaut ſind, nachdem ſchon Leitungen für die Pumpen oder Gebläſe der Unterwindfeuerung abgezweigt wurden; in kleinen Anlagen oder an einzelnen Keſſeln können die Dampfuhren die Dampfmeſſer erſetzen. Wenn die Betriebsleiter und Heizer ſich einmal an die Dampfuhr gewöhnt haben, können ſie dieſe überhaupt nicht mehr entbehren, da ſie jederzeit mit einem Blick die Belaſtung der einzelnen Keſſel erkennen und in den Stand geſetzt werden, je nach deren Leiſtungsfähigkeit den einen oder den anderen Keſſel mehr oder weniger zur Dampfabgabe heranzuziehen. Es zeigte ſich aber auch, daß die Heizer lernten, ſich gegenſeitig kontrollieren, und diejenigen, deren Dampferzeugung zurückblieb, zu beſſerer Arbeit anſpornten. So iſt die Dampfuhr berufen, im Dampfkeſſelbetriebe die Rolle der Spannungs- und Stromanzeiger der elektriſchen Kraftwerke zu übernehmen und die Dampferzeugung faſt ebenſo genau und ſicher wie die Stromerzeugung zu geſtalten.

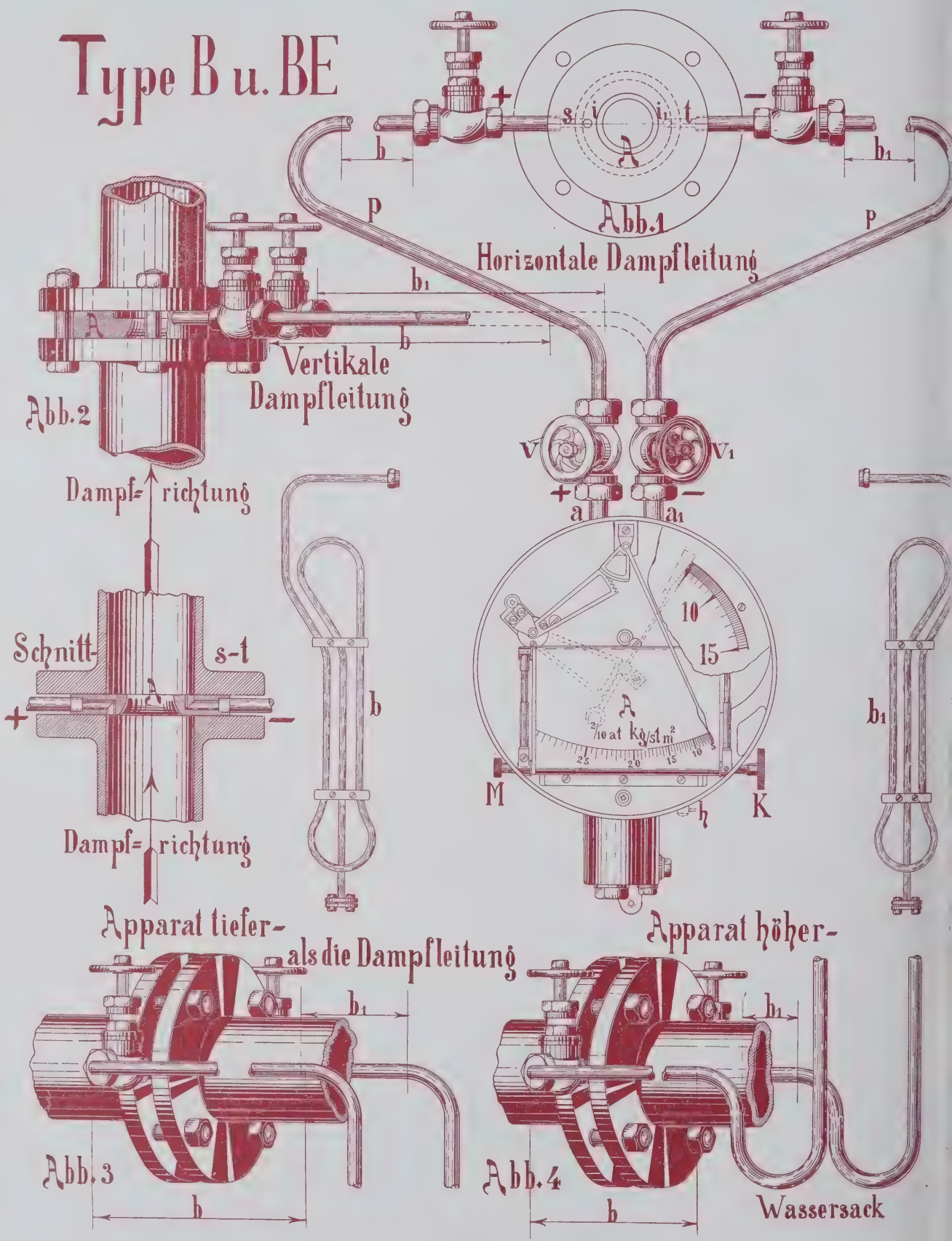


Abb. 3. Einbauformen des Belaſtungsanzeigers für Dampfkeſſel (Dampfuhr)

ugsbedingungen:
berichte erscheinen monatlich
ſie können unmittelbar vom
wie durch jede deutſche Poſt-
m Preiſe von Mark 55.– für
ezogen werden. Im Aus-
lich Mark 200.–. Öſterreich
echo-Slowakei 70 Mark.

rift: Textilberichte, Mannheim
rnſprecher: Nr. 5924
onto 26076, Karlsruhe i. B.

Textilberichte

über

Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

Herausgeber: Marcel Melliand

Anzeigenpreiſe:

Die 4 geſpaltene Nonpareillezeile koſtet bei einmaliger Einrückung in einfarbig. Druck Mark 11.– 1/1 Seite koſtet Mark 4200.–, für zweifarbigen Druck wird 100 % mehr berechnet. – Bei Wiederholung wird entſprechender Rabatt gewährt. – Für Sonder-Ausgaben beſondere Preis-Vereinbarungen. – Für Stellenangebote Mk. 6.– und Stellengeſuche Mk. 3.– die 4 geſpaltene Nonpareillezeile.

Schriftleitung:
RICH BRUGGEMANN, Techniſche Hochſchule, München Geh. Oberreg.-Rat Dipl.-Ing. HUGO GLAFEY, Techniſche Hochſchule, Berlin / Prof. Dr.-Ing. e. h. OTTO JOHANNSEN, les ſtaatl. Technikums für Textilinduſtrie und des Prüfamts für Textilſtoffe in Reutlingen, Dozent und Leiter des Deutſchen Forſchungs-Inſtituts für Textilinduſtrie an der Techn. Hochſchule in Stuttgart / Dr. A. J. KIESER, Mannheim / Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim / Dr. FR. THIES, Textilinſtitute, Reutlingen.

ng Mannheim, den 16. Juli 1921 Nummer 14

INHALTS-VERZEICHNIS

	Seite
Arbeitsverhältniſſe der Hubexzenter. Von Dipl.-Ing. nerling	275
hlorbleiche und ihr Einfluß auf die Haltbarkeit der Baum- on Prof. Dr. P. Heermann und Dr. H. Frederking. g und Schluß)	277
mäßigkeitsgrad bei Textilmaſchinen. Von Dr. J. Geiger	279
ta aus dem Archiv des Internationalen Vereins der -Koloriſten. Veröffentlicht a. A. Dr. W. Kielbaſinski	281
erkungen zum Artikel „Wollverbeſſerung". Von Julius	282
arnfärberei und -Glänzerei. Von Dr. A. F.	282
d Textil-Induſtrie. Von K. F. Seim	283
Amerika und die deutſchen Farben- und Textil-Induſtrie. Von Dr. Paul Galewsky	284
Rundſchau	285
Neue Farbſtoffe und Muſterkarten	285
Berichte der Fachvereinigungen	285
Fachſchulbericht. – Perſonalbericht	286
Briefkaſten. – Literaturberichte	286
Patentliſte. – Patentberichte	287
Techniſche Mitteilungen aus der Geſchäftswelt:	
Fortſchritte auf dem Gebiete des Reißmaſchinenbaues	291
Faſerſchutzmittel Protectol Agfa I und II	292

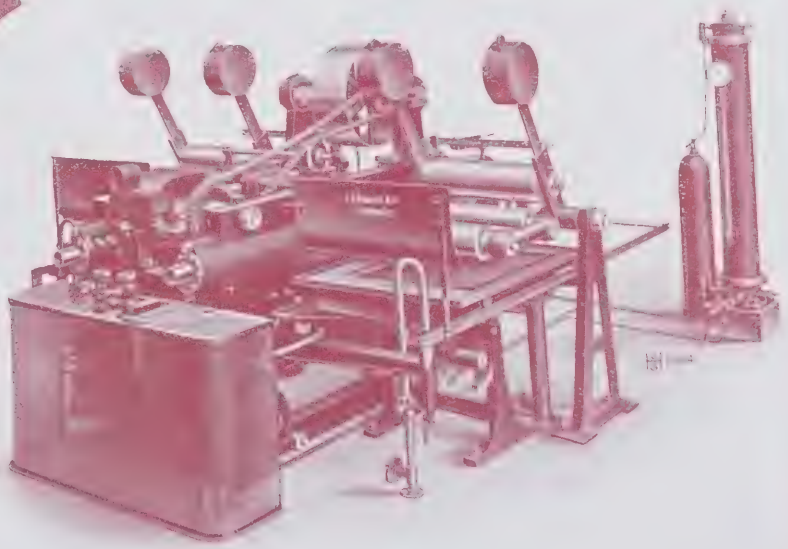
Haubold

Verlangen Sie Angebot!

ſelbſttätig arbeitende hydrauliſche

Garn-Mercariſier-Maſchine

D. R. G. M.



Eine Sonderbauart für Strumpfgarne mit weſentlichen Vorzügen

Vollkommene Leiſtung
Ganz geringer Kraftverbrauch
Einfachſte Bedienung
Kein Durchbiegen der Garnſpulen!

C. G. Haubold A.-G. Chemnitz

H. Krantz • Maschinenfabrik • Aachen

Fernsprecher 404 / Draht: Krantzfabrik

Für Wollwäschereien:

Entschweißungs-, Wasch-, Trocken- und Karbonisiermaschinen, Wollöffner, Karbonisier-, Kletten- und Krempelwölfe.

Für Appreturen:

Tuch-, Trocken- und Karbonisier-Maschinen, elektro-hydraulische Spanpressen, hydraulische Muldenpressen, hydraulische Tafel-Dekatiermaschinen, Koch- und Fixiermaschinen.

Färberei-Maschinen

für Kreuzspulen im Scheibensystem „Spindellos" D. R. P.,
für Stranggarn im Reitersytem D. R. P.,
für Kopse und Kettbäume.

Pendel-Zentrifugen:

ohne Vorgelege, ohne halbgeschränkten Riemen, ohne Gru
ohne Podest.

Bleicherei-Anlagen.

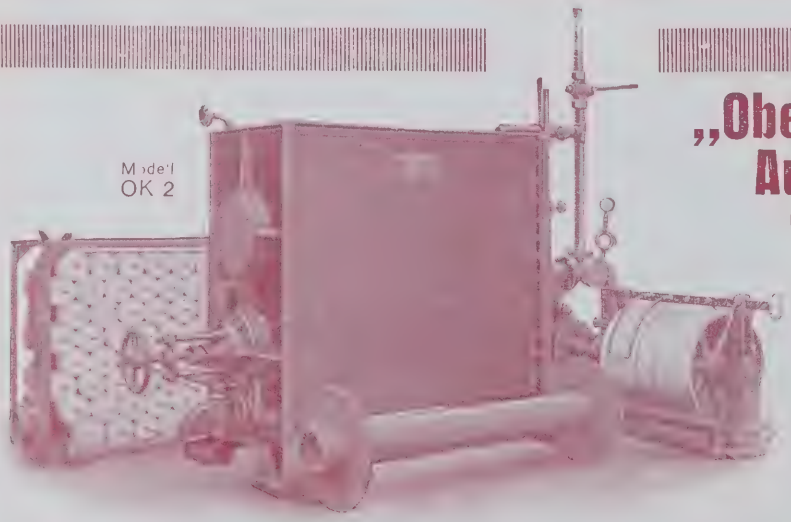
Alle Maschinen werden reihenweise in neuzeitlicher Bauart hergestellt! Große Ersparnis an Dampf, Kraft, Oel und Arbeitslo

Unentbehrlich!

für jede Tuchfabrik ist die

Original-Patent-Finish-Dekatier- und Ausrüstungsmaschine

Alleinige Hersteller:
KETTLING & BRAUN, Textilmaschinenfabrik, CRIMMITSCHAU i. Sa.



„Obermaier" Kettbaum- und Aufsteckfärbeapparat

mit Zentral-Vakuumstation

für Zettelbäume, Kreuzspulen, Sonnenspulen, Cops etc. etc. zur Erzielung reiner satter Töne mi substantiven, Schwefel- und Küpenfarbstoffen

Textilmaschinen-Fabrik

Obermaier & Co.

Lambrecht-S. (Rheinpfalz)

:tilberichte über Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

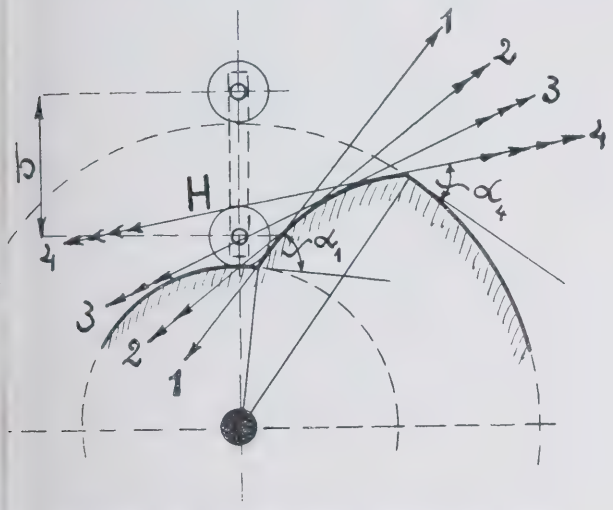
ang Mannheim, den 15. Juli 1921 Nummer 14

Kraft- und Arbeitsverhältniſſe der Hubexzenter

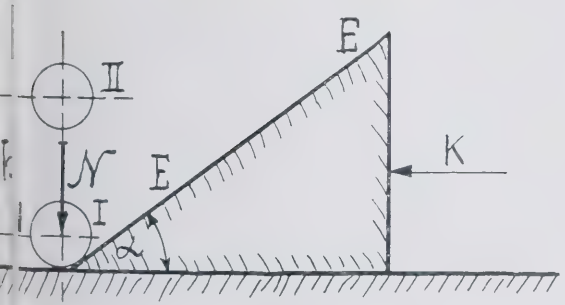
Erwiderung auf die Studie über die Konſtruktion von Hublinien des Herrn Oberlehrers Ingenieur Beckers, Chemnitz

Von Dipl.-Ing. T. Hemmerling, Lehrer an der Höheren Fachſchule für Textil-Induſtrie, Sorau N.-L.

u Seite 55 der Textilberichte Nr. 3, 1921, unterſucht Herr er Beckers die Beziehung zwiſchen der Tangente einer i und der mechaniſchen Arbeit, die notwendig iſt, um haſteten Hebelrolle einen gewiſſen Hub zu erteilen. Da ührungen nicht einwandfrei ſind und verſchiedentlich d Arbeitsbedarf miteinander verwechſelt werden, ſollen d Zeilen die tatſächlichen Verhältniſſe klarlegen.



b 1. Darſtellung der Hublinie mittels einhüllender Ebenen



bb. 2. Darſtellung der Keilwirkung des Exzenters

d Hublinie (Abb. 1) kann man als eine Anzahl zuſammen- nd ſchiefer Ebenen anſehen, die Hubkurve wird von den n enen 1 bis 4 tangential eingehüllt. Der Einfachheit halber i an, daß vorläufig die zu unterſuchende Hublinie eine e lden ſoll.

n Hubrolle H (Abb. 2) ſoll aus der Stellung I zwangläufig S llung II bewegt werden, indem die Rolle entweder in ng läuft oder am Ende eines langen Hebels ſich befindet, herungsweiſe die Sehne mit dem Bogen vertauſcht n arf. Die Rolle ſei mit der ſenkrecht nach unten wir- aft N, z. B. 10 kg, belaſtet, die Hubhöhe ſei h (= 10 cm). e olle von I nach II zu bringen, muß die ſchiefe Ebene ni einer gewiſſen Kraft K von rechts nach links bewegt n. Der notwendige Arbeitsbedarf zum Heben d le iſt unter allen Umſtänden gleich N · h , nöge nun die ſchiefe Ebene welche Neigung r eſitzen. Denn wenn eine beſtimmte Nutzarbeit ge- n verden ſoll, muß nach dem Geſetz von der Erhaltung der Arbeit oder Energie (irrtümlich ſagt man oft ſtatt Arbeit „Kraft") genau dieſelbe Arbeit aufgewandt werden, wie wenn der Vorgang reibungslos verläuft. Wohl aber wird die notwendige Kraft K, d. h. derjenige Druck, mit dem die Ebene oder der Keil nach links zu verſchieben iſt, ganz verſchieden groß ſein. Arbeit nennt man das Produkt aus Kraft mal Weg, Weg jedoch in der Richtung der Kraft gemeſſen. Dieſe wichtige Einrichtung hat Herr Beckers überſehen, auf Seite 55 ſtellt er die Gleichung auf: $dA = R \cdot n$.

R bildet jedoch mit dem Weg n den $\sphericalangle \varphi$, als Arbeit kommt nur der Nutzdruck N in Richtung von n (= dh, Abb. 6) in Frage, und da $\frac{N}{R} = \cos \varphi$ oder $N = R \cdot \cos \varphi$ iſt, muß die

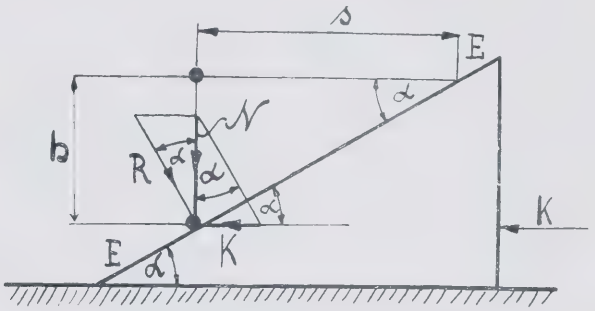


Abb. 3. Kräfteſpiel bei einem Keil

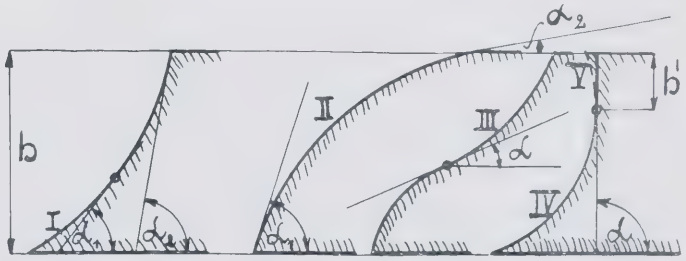


Abb. 4. Formen von Exzenterkurven

Gleichung lauten:

$$dA = R \cdot n \cdot \cos \varphi.$$

Die Reſultante R gibt die Preſſung der Rolle an die ſchiefe Ebene an, K iſt die Seitenkraft, die wagrecht z. B. auf etwaige Führungsleiſten oder die Lager der Drehachſe des Rollenhebels wirkt.

Zwiſchen dem Rollendruck R, der Druckkraft K zur Verſchiebung der ſchiefen Ebene oder des Keiles, und dem Nutzdruck N beſtehen nach dem Parallelogramm der Kräfte folgende einfachen Beziehungen. (Abb. 3).

$$\frac{K}{N} = \operatorname{tg} \alpha \text{ oder } K = N \cdot \operatorname{tg} \alpha \quad \ldots\ldots (1)$$

$$\frac{N}{R} = \cos \alpha \text{ oder } R = \frac{N}{\cos \alpha} \quad \ldots\ldots (2)$$

$$R = \sqrt{N^2 + K^2} \quad \ldots\ldots\ldots (2^1)$$

Zur Hebung der Rolle um die Höhe h muß die Kraft K längs des Weges s wirken.

Die aufgewandte Arbeit A_1 beträgt: $A_1 = K \cdot s$ cmkg . . . . (3)

Die Nutzarbeit A beträgt: $A = N \cdot h$ „ . . . . (4)

Nun iſt $\frac{h}{s} = tg\ \alpha$, oder $s = \frac{h}{tg\ \alpha}$, ferner war $K = N \cdot tg\ \alpha$ (1)

Setzen wir dieſe Werte in Gl. (3) ein, ſo wird:

$$A_1 = N \cdot tg\ \alpha \cdot \frac{h}{tg\ \alpha} = N \cdot h = A.$$

Mithin iſt bewieſen, daß die Nutzarbeit gleich der aufgewandten Arbeit iſt, $A = A_1$, $\sphericalangle\ \alpha$ fällt aus der Rechnung, und es ergibt ſich der bekannte grundlegende Satz der Mechanik:

Zum Heben einer Laſt (oder Verrichtung einer Hubarbeit) kann man jede beliebige ſchiefe Ebene benutzen, der Arbeitsaufwand bleibt immer der gleiche.

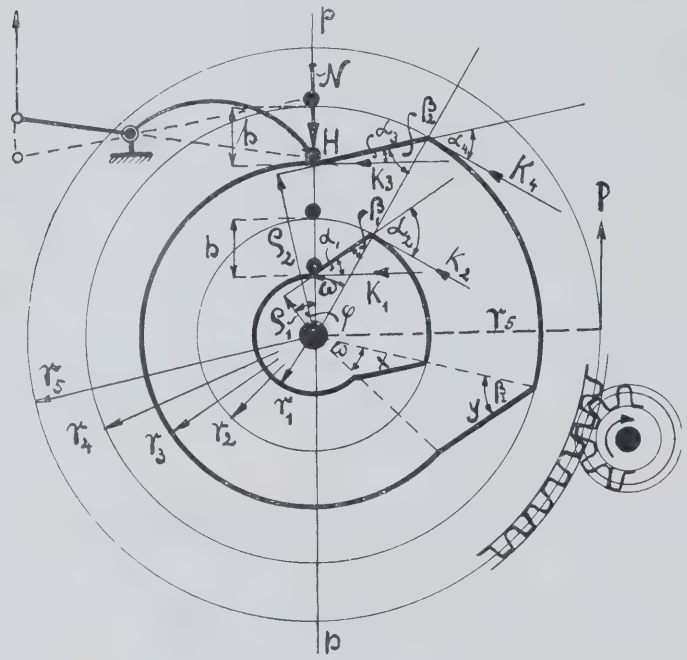


Abb. 5. Kräftewirkung verſchieden großer Exzenter

Da jede Kurvenbahn aus beliebig vielen ſchiefen Ebenen gebildet gedacht werden kann, iſt es mithin für den Arbeitsaufwand völlig gleichgültig, welche Form die Bahn hat, nur muß ſtets $\sphericalangle\ \alpha < 90°$ ſein. Freilich iſt die jeweilige Druckkraft K von dem augenblicklichen Tangentenwinkel α abhängig, $K = N \cdot tg\ \alpha$, d. h. je größer $\sphericalangle\ \alpha$, deſto größer auch $tg\ \alpha$ und ſomit K, um ſo kleiner wird aber auch der Verſchiebungsweg s, um eine gewiſſe Hubleiſtung der Rolle zu erzielen. Stets bleibt

$$N \cdot h = \int K \cdot ds = \int N \cdot tg\ \alpha \cdot ds.$$

Bei der ſchiefen Ebene iſt α konſtant, folglich

$$N \cdot h = N \cdot tg\ \alpha \cdot \int ds = N\ tg\ \alpha \cdot s.$$

Laut Abb. 3 iſt aber $tg\ \alpha \cdot s = h$, alſo $Nh = Nh$, was zu erwarten war. Die Grenzwerte des $\sphericalangle\ \alpha$ können bei Hubexzentern zwiſchen 0° und 90° liegen. Für $\alpha = 0$ wird $tg\ \alpha = 0$ und $s = \frac{h}{0} = \infty$, d. h. die Rolle wird nie gehoben werden, die Kraft $K = N \cdot tg\ \alpha = 0$. Für $\alpha = 90°$ iſt $tg\ \alpha = \infty$, d. h. man müßte $K = N\ tg\ \alpha = N \cdot \infty = \infty$ machen, um eine Hubwirkung zu erzielen. Der Weg wäre freilich dann: $s = \frac{h}{\infty} = 0$; die unbeſtimmte algebraiſche Form der Arbeitsgleichung lautet ſodann: $0 \cdot \infty = N \cdot h$.

Abb. 4 zeigt verſchiedene Exzenterkurven für eine Hubhöhe h. Die Kurven IV und V ſind unbrauchbar, da die Rolle nur bis zur Höhe h–h' gehoben wird. Von dieſer Höhe an wird $\alpha \geq 90°$.

Ein durchgeführtes Zahlenbeiſpiel möge einen klar in die Kraft- und Arbeitsverhältniſſe geben. Die H (Abb. 5) ſoll durch eine Drehung des Exzenters um 30° auf 10 cm gehoben werden, einmal von $r_1 = 10$ 20 cm, dann von $r_3 = 30$ auf $r_4 = 40$ cm. Die Dre Exzenters erfolge durch eine Tangential- oder Umfan die am Hebel $r_5 = 50$ cm angreift. Zu beſtimmen ſin ſchiedenen Rollendrücke R_1 R_2 R_3 R_4, die Druckkräfte K_1 Tangentialkräfte P_0, P_{15}, $P_{22,5}$, P_{30} und P_0^1 bis P_{30}^1 beiWinkel von 0 bis 30° für das kleine und das große Exzenter, lich die Hubarbeit. (Die Zeiger g und kl bedeute und kleines Exzenter).

Aus Abb. 6 ſehen wir, daß die Hubrolle H, die als Punkt gedacht iſt, von Stellung I nach II gelangt, ſtark ausgezogene Kurve t–t um den $\sphericalangle\ \omega$ gedr

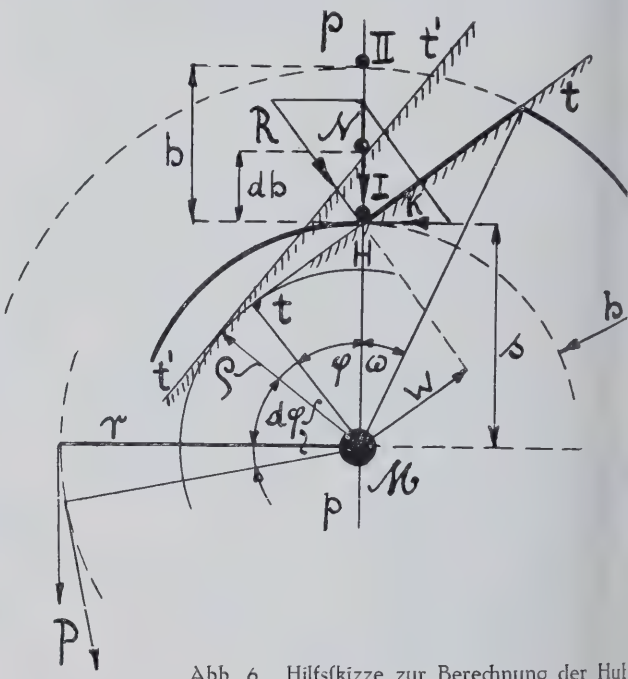


Abb. 6. Hilfsſkizze zur Berechnung der Hub

Nach den Angaben der Abb. 6 bildet ρ den Abſtand der t–t am Mittelpunkt M. Mit der Senkrechten p–p ſchlie $\sphericalangle\ \varphi$ ein. Bei unendlich kleiner Drehung $d\varphi$ gelangt t–t in Lage t'–t', H ſteigt dabei um dh (= n bei Es ſei der urſprüngliche Abſtand $HM = s$. Dann iſt:

$$\frac{\rho}{s} = \cos\varphi \text{ und } s = \frac{\rho}{\cos\varphi};$$

$$\frac{ds}{d\ (\cos\varphi)} = -\frac{\rho}{\cos^2\varphi}$$

$$d\ (\cos\varphi) = -\sin\varphi \cdot d\varphi,$$

folglich: $\frac{ds}{d\varphi} = \frac{\rho \cdot \sin\varphi}{\cos^2\varphi}$ oder $ds = \frac{\rho \cdot \sin\varphi}{\cos^2\varphi} \cdot d\varphi$ . .

$$dA = N \cdot ds = N\rho \cdot \frac{\sin\varphi}{\cos^2\varphi} \cdot d\varphi \ . .$$

Die Elementararbeit dA_1 der Umfangskraft P iſt laut A

$$dA_1 = P \cdot r \cdot d\varphi \ . . . . . .$$

Nach dem Hebelgeſetz haben wir ferner die Beziehung

$$Pr = R \cdot w \ . . . . . .$$

$$\frac{w}{\rho} = tg\ \varphi \text{ oder } w = \rho \cdot tg\ \varphi;\ R = \frac{N}{\cos\varphi}, \text{ mit}$$

$$dA_1 = R \cdot w \cdot d\varphi = \frac{N}{\cos\varphi} \cdot \rho \cdot tg\varphi \cdot d\varphi = N\rho \cdot \frac{\sin\varphi}{\cos^2\varphi} \cdot d\varphi$$

$$Pr = N\rho \cdot \frac{\sin\varphi}{\cos^2\varphi} = N\rho \cdot \frac{tg\ \varphi}{\cos\varphi}, \text{ alſo } P = \frac{N\rho}{r} \cdot \frac{tg\ \varphi}{\cos\varphi} \text{ kg}$$

(Fortſetzun

Dauer-Chlorbleiche und ihr Einfluß auf die Haltbarkeit der Baumwolle

(4. Mitteilung zur Kenntnis der Bleichvorgänge)

Von Prof. Dr. P. Heermann und Dr. H. Frederking

(Fortſetzung und Schluß von Seite 251)

durch die in Angriff genommenen Verſuche vor allem ererden ſollte, welchen Einfluß das Bleichen mit Hypochlorit eſtigkeit oder den Nutzungswert der Baumwollwaren gebrauch ausübt und die Frage der Bleicharbeit vorläufig mt vorausgeſetzt und ausgeſchaltet bleiben ſollte, kam die Einwirkung der Bleichbäder auf reine Faſer in Verſuche mit Rohgeweben, natürlich und künſtlich anten Stoffen wurden vorläufig ſchon um deswillen aust, als es in erſter Linie darauf ankam, die primäre g auf die Faſer (wie ſie bei jeder praktiſchen Bleiche in ng tritt, zu ermitteln und jede Art ſekundärer Wirkung the Vorgänge u.ä.) zu vermeiden, da dieſe den Verlauf ridreaktion, Hypochlorit gegen Faſer, nur zu trüben und eiern vermochten. Für die Grundverſuche kam alſo nur rgebleichte Faſer in Betracht.

erheblichem, wenn auch quantitativ nicht ausreichend m Einfluß auf die Faſerfeſtigkeit (und die Bleicharbeit, aber außer Betracht bleibt) ſind die geſamten Arbeitsgen. Hier ſpielen in ihrem Wirkungsgrade eine z. T. noch te Rolle als wichtigſte Faktoren der Arbeitsbedingungen: zeit (Z) oder die Bleichdauer, die Bleichflotten-Konzen-) und die Bleichtemperatur (T); außerdem noch die Zuſammenſetzung der Bleichbäder, die Azidität oder der Bäder (freie unterchlorige Säure, überſchüſſiges lie Gegenwart von indifferenten Fremdkörpern (Salzen, uſw.) Zunächſt wurden die drei erſtgenannten Faktoren reis der Verſuche gezogen, die wir in nachfolgendem der gen auch mit den Zeichen: Z, K und T bezeichnen wollen. ß der chemiſchen Verunreinigungen, Zuſätze uſw. wurde der Betrachtungen gelaſſen und bleibt ſpäteren Arbeiten en. Letztere erſchienen auch inſofern von untergeordnereſſe, als man in der Praxis von einer chemiſchen ſtanz von techniſcher Reinheit auszugehen pflegt, von en Zuſätzen meiſt abſieht und eigentlich nur Verunren in Frage kommen, die ſich im Arbeitsbade ſukzeſſive nd eine gewiſſe Anreicherung erfahren können. Es galt chſt, die Bedeutung und den Einfluß der Z-K-T-Anordder Calciumhypochlorit-Dauerbleiche (bei gleichbleibender Zuſammenſetzung der Bleichbäder) auf die Feſtigkeit n Nutzungswert von Baumwollgeweben zu ergründen, bei möglichſt reinen und annähernd neutralen Hypoern.

den Einfluß der erwähnten Z-K-T-Anordnung planmäßig n, war es zunächſt erforderlich, eine Normalbaſis, ein t zu ſchaffen, auf das die Vergleichsverſuche bezogen dem aus die feineren Einzelheiten des Problems angelen konnten. Als ſolche Normalbaſis wurde eine Bleiche 15 Minuten, K = 0,5 g akt. Chlor im Liter Flotte, T = mperatur von etwa 20° C feſtgelegt. Weſentlich bei Pflegung, die nach Lage der Dinge einer gewiſſen Will- nicht entbehrt, war die Überlegung, daß nach allgerfahrungen eine Bleiche niemals a) länger, b) ſtärker ärmer gehalten werden ſoll, als es nach den jeweiligen ſen erforderlich iſt. a) Das Bleichmittel reagiert im allzuerſt gegen die leichter angreifbaren Schmutz- und Beſtandteile und dann erſt gegen die freigelegte, an ſtandsfähige oder träge Faſer[1]). Hieraus geht hervor, Bleichmittel bei Chlorierungsverſuchen mit reiner, bereits gebleichter Faſer dieſe ſofort anfällt und daß nur eine kurze Einwirkungsdauer erforderlich iſt, um meßbare Einwirkungen zu erzielen. Die Bleich-, oder richtiger, die Chlorierungszeit beim Bleichen von reiner, gebleichter Faſer entſpricht alſo gewiſſermaßen der Überbleichzeit, d. h. der Bleichzeit nach der bereits erfolgten vollſtändigen Wegbleichung aller bleichbaren Faſeranteile und braucht deshalb für die vorliegenden Grundverſuche nicht übermäßig bemeſſen zu werden. b) Die Bleichkonzentration von 0,5–0,6 g akt. Chlor im Liter iſt für reine Gewebe ausreichend, während ſie bei großem Chlorbedarf von ungebleichter Ware u. U. als zu gering bemeſſen angeſehen werden muß, wenn der Ausgleich der Konzentration infolge der Diffuſion im Verhältnis zu dem Verbrauch an Hypochlorit nicht genügend raſch erfolgt. Fehlt es in ſolchen Fällen an Hypochlorit, ſo erfolgt die Diffuſion und die Bleiche zu langſam. c) Schließlich erſcheint es ſelbſtverſtändlich, daß man für die grundlegenden Vergleichsverſuche eine Kaltbleiche wählt und dann erſt die Warmbleiche in Verhältnis zu dieſer ſetzt. Daran ändert nichts die Tatſache, daß im Fabrikbetriebe z. T. auch warm gebleicht wird. Abgeſehen von dieſen Erwägungen allgemeiner Natur, haben die Verſuche gelehrt, daß die erwähnte und zu Grunde gelegte Normalbaſis in der Z-K-T-Anordnung eine an ſich recht kräftige Bleichwirkung äußert, die für die Praxis der Wäſche-Nachbleiche in den weitaus meiſten Fällen ausreichend ſein dürfte. Die gewählte Z-K-T-Anordnung mit 15 Minuten Bleichzeit, einem Chlorgehalt von 0,5 g im Liter bei Zimmertemperatur kann alſo als Normal-Grundanordnung für die vorgeſehenen Verſuche als angemeſſen betrachtet werden.

Die übrigen Arbeitsbedingungen waren folgende: Für jeden Bleichgang wurde friſche Bleichflotte derſelben Anfangs-Chlorkonzentration verwendet; alte Bleichflotten kamen alſo nicht zur Verwendung. Das Flottenverhältnis war durch alle Reihen hindurch ein konſtantes, und zwar 1 : 15, d. h. es wurde mit der 15fachen Menge Bleichflotte vom Gewicht des Verſuchsmaterials gebleicht. Nach dem Bleichen wurde bei gewöhnlicher Temperatur mit kaltem Waſſerleitungswaſſer erſchöpfend geſpült und dann mit verdünnter Natriumthioſulfatlöſung entchlort, um etwaige Nebenwirkungen der in der Faſer verbliebenen Chlorreſte während des Trocknens auszuſchalten. Schließlich wurde wieder geſpült und bei gewöhnlicher Temperatur getrocknet. Vor dem nächſten Bleichgang wurde das Gewebe wieder genetzt, um es auch in dieſer Beziehung den praktiſchen Verhältniſſen anzupaſſen. Zwiſchen den einzelnen Naßbehandlungen, dem Chloren, Spülen, Entchloren und nach dem letzten Spülen wurde jedes Auswringen, das eine Verſchiebung oder Ausreckung von Gewebeteilen zur Folge haben könnte, vorſichtig vermieden; es wurde lediglich leicht mit der Hand zuſammengedrückt. Nach je 5 Bleichgängen wurden Feſtigkeits- und Dehnungsverſuche ausgeführt, ſowie das Quadratmetergewicht des Stoffes ermittelt. Der Chlorgehalt der Bleichflotten wurde regelmäßig kontrolliert. Zuſätze ſauren, alkaliſchen oder indifferenten Charakters ſind – wie bereits erwähnt – nicht gemacht worden, ſondern das Original-Elektron-Bleichpulver als ſolches von ganz ſchwach baſiſchen Eigenſchaften verwendet. Alle Umſtände, die etwa katalytiſche Nebenvorgänge hätten einleiten können, wurden peinlichſt vermieden. Die Bildung von Oxyzelluloſe iſt von Zeit zu Zeit durch Methylenblau-Ausfärbungen kontrolliert worden.

Die Ergebniſſe der Feſtigkeits- uſw. -prüfungen dieſer erſten Bleichſerie ſind in nachſtehender Kurve wiedergegeben. Die urſprünglichen Kennzahlen des Baumwollſtoffes verſchoben ſich dabei in faſt gleichmäßiger Weiſe wie folgt:

Feſtigkeit von 33,1 kg auf 30,3 kg nach 50 Bleichen.
Bruchdehnung von 8,8 Proz. auf 10 Proz. „ „ „
Gewicht des qm von 115 g auf 112 g „ „ „

Wie aus dieſen Zahlen und der nachſtehenden Kurve hervorgeht, iſt der Feſtigkeitsabfall bei der vorliegenden Z-K-T-Anordnung ein ganz geringer; die Dehnung hat um eine Kleinigkeit zugenommen, das Quadratmetergewicht um etwa 3 Proz. abge-

[1]) Ebert und Nußbaum a. a O. S. 282 u. a. Den Prozeß ich allerdings nicht mechaniſch genau in dieſer Form verlaufend ; die bleichbaren Faſeranteile nicht ganz gleichmäßig über das ial verteilt zu ſein pflegen. Aus dieſem Grunde wird – je iger die Faſern von den wegzubleichenden Verunreinigungen ſind – ein Teil der Faſern in der Praxis mitunter noch nicht t oder eben erſt gebleicht ſein, während ein anderer Teil ſchon überbleicht ſein wird (lokale Überbleichung). Für unſere erſuche mußte aber dieſe ungleichmäßige Bleichung nach Mögmieden werden.

nommen. Die Feſtigkeit, auf die es vor allem ankommt, iſt nach 50 Bleichgängen von der Anfangsfeſtigkeit 100 auf rund 91, alſo um relativ 9 Prozent zurückgegangen. Bei einer recht guten Gleichmäßigkeit des Feſtigkeitsrückganges konnte doch beobachtet werden, daß die erſten 5 Bleichgänge eine geringere Einbuße brachten, die dann folgenden 20 Bleichen eine etwas größere und die letzten 25 wieder eine etwas geringere. Es ſcheint ſich hier wieder (auch in den nächſten Serien wurde dieſe Beobachtung gemacht) zu beſtätigen[1]), daß die erſten Bleichen die Faſer weniger angreifen, die erſte vielleicht ſogar eine kleine Stärkung des Gewebes herbeiführt. Im allgemeinen ſind dieſe Abweichungen in dieſer Reihe aber ſo kleine, daß ihnen keine beſondere Bedeutung zugeſprochen werden kann. Bei einigen der nächſten Verſuchsreihen wird das beſſer ſichtbar, da dort auch größere Rückgänge der Feſtigkeit eintreten.

Aus dieſen Ergebniſſen geht hervor, daß die Chlorbleiche der vorliegenden Anordnung (verdünnt, kalt, kurz angewandt) die Baumwollgewebe kaum angreift und mit Rückſicht auf den erforderlichen Rohſtoffſchutz ohne Bedenken in dieſer Form angewandt werden kann, ſofern eine Nachbleiche überhaupt erforderlich iſt. Anderſeits erſcheint es in hohem Grade intereſſant, feſtzuſtellen, wie hoch ſich der Faſerangriff im Vergleich zu ſonſtigen Waſch- und Bleichwaſchmitteln und -verfahren ſtellt. Es iſt vor allem nachzuprüfen, ob die eingangs (und früher ſchon von dem einen von uns) aufgeſtellte Forderung ihre Beſtätigung findet, daß es vorzuziehen iſt, kalt nachzubleichen anſtatt heiße Bleichwäſche auszuführen. Die früheren Erfahrungen entſcheiden im Sinne dieſer Forderungen. Zwecks klarer Überſichtlichkeit ſind die mit Sauerſtoffſalzen von dem einen von uns früher ausgeführten Verſuche und deren Ergebniſſe in die nachſtehende Kurve eingetragen. Dieſe Verſuche wurden ſeiner Zeit ebenfalls auf breiter Grundlage durchgeführt und bereits veröffentlicht[2]). Sie ſtellen die Mittelwerte von vielen Hunderten von Einzelverſuchen dar, beanſpruchen alſo volle Würdigung, umſomehr als ſie ſ. Z. nicht als Laboratoriumsverſuche, ſondern als praktiſche Waſchverſuche ausgeführt wurden, in Haushaltungswaſchmaſchinen der üblichen Größen und mit Stoffmengen, die den Größen der Waſchmaſchinen angepaßt waren und nach Arbeitsverfahren, die für die Praxis beſtimmt und in der Praxis geübt werden.

Aus dem Schaubild geht nun folgendes hervor:

1. Die kalte, leichte und kurze Chlorbleiche der vorgenannten Anordnung greift die Baumwollgewebe nur um ein ganz Geringes mehr an als die beſten und als unſchädlich erkannten, nicht bleichenden reinen Waſchmittel, Seife und Soda, ſowie Tetrapol. Der Unterſchied iſt ſo gering, daß er praktiſch als unerheblich bezeichnet werden muß.

2. Die kalte, leichte und kurze Chlorbleiche der vorgenannten Anordnung greift die Baumwollgewebe rund vier mal ſo wenig an, als die Seife-Sauerſtoff-Bleichwäſche. Bei letzterer findet nach 50 Behandlungen ein Feſtigkeitsrückgang um etwa 35 Prozent, bei der angewandten Chlorbleiche nur um etwa 9 Proz. ſtatt. Zieht man noch in Erwägung, daß von dieſen 9 Proz. ein Teil bereits auf die mechaniſche, 50malige Behandlung des Gewebes zurückzuführen iſt (um den alſo ſchon bei Behandlung mit Waſſer o. ä. die Feſtigkeit zurückgehen würde) und zieht man dieſen abſoluten Betrag auch von dem Feſtigkeitsverluſt ab, der ſich durch die Seife-Sauerſtoffbehandlung ergeben hat, ſo würde ſich eine noch weit höhere geometriſche Differenz zwiſchen der Chlor- und der Sauerſtoff-Behandlung ergeben. Inwieweit Leinengewebe beim Bleichen mit Sauerſtoffſalzen mehr leiden als Baumwollgewebe, iſt gleichfalls aus dem Schaubild deutlich zu erſehen. Desgleichen ad hoc angeſtellte Verſuche mit Natriumperboratlöſungen, die zwar in dieſer Konzentration nicht in der Praxis angewandt werden, aber deutlich zeigen, wie ſie wirken. Warum die Bleichwäſche ſo viel ſchädlicher auf die Faſe als das Chlor, wird in den nächſten Aufſätzen werden.

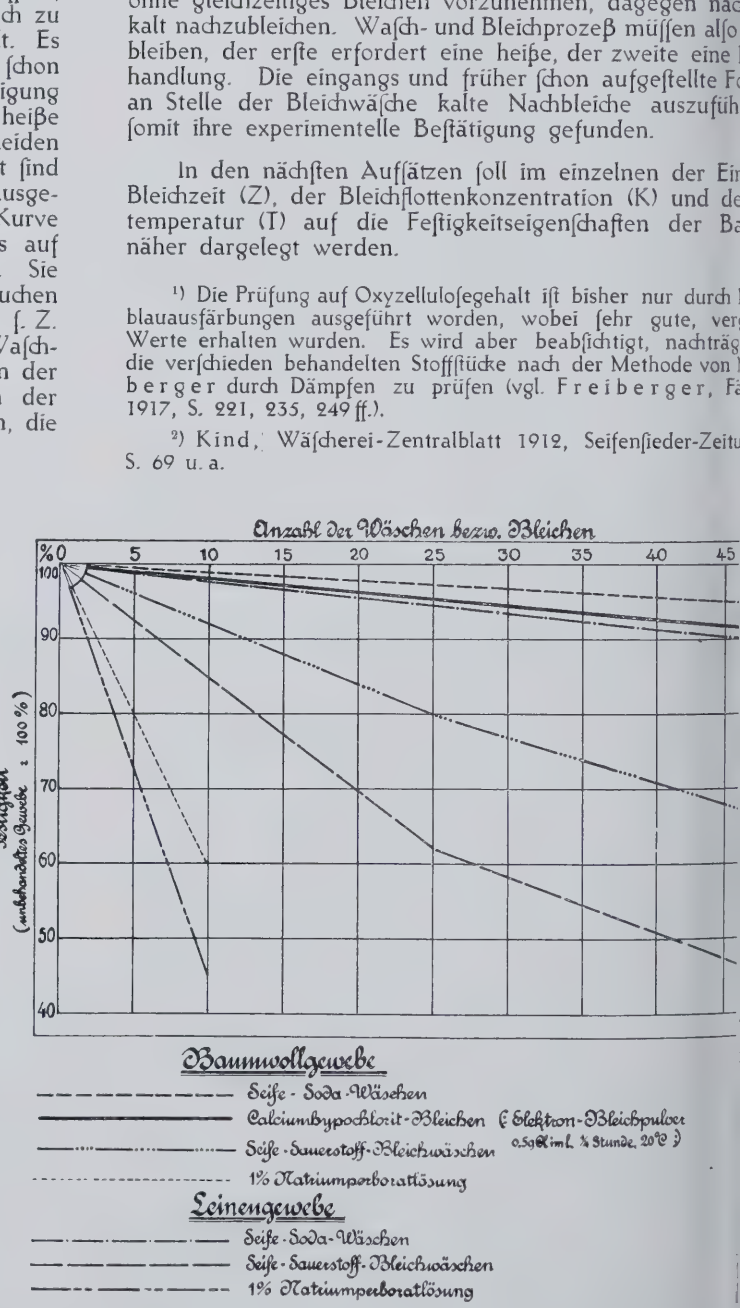
Die chemiſche Prüfung einerſeits des mit Chlor bel und anderſeits des mit Seife-Sauerſtofffalz gewaſchenen materials hat ergeben, daß der Oxyzelluloſegehalt des nach 50 Bleichen ein nur ganz geringer, während er Bleichwäſchen ein außerordentlich ſtarker war[1]). Weichhe Griff und Glätte des Gewebes waren nach 50 Chlorbleiche auch hatte ſich das Anfangsgewicht nur wenig verän Gegenſatz hierzu ſind dieſe Eigenſchaften bei Wäſche, Bleichwäſche unterworfen worden waren, ſehr ungün ſchreibt z. B. Kind[2]) beim Vergleich von mit Perſil eine mit Seife-Soda und Chlorſoda anderſeits behandelter Wäſ weitem am ſchlimmſten war auch der rauhe Griff der Per welche auch im Ausſehen am wenigſten befriedigte; d glanzloſe Gewebe war ſtark verfilzt, das Weiß wenig befr die Wäſche hatte einen grauen Ton".

Aus obigen Unterſuchungen geht unzweideutig her es im Intereſſe des Rohſtoffſchutzes vorzuziehen iſt, das ohne gleichzeitiges Bleichen vorzunehmen, dagegen nac kalt nachzubleichen. Waſch- und Bleichprozeß müſſen alſo bleiben, der erſte erfordert eine heiße, der zweite eine handlung. Die eingangs und früher ſchon aufgeſtellte F an Stelle der Bleichwäſche kalte Nachbleiche auszufüh ſomit ihre experimentelle Beſtätigung gefunden.

In den nächſten Aufſätzen ſoll im einzelnen der Ein Bleichzeit (Z), der Bleichflottenkonzentration (K) und de temperatur (T) auf die Feſtigkeitseigenſchaften der Ba näher dargelegt werden.

[1]) Die Prüfung auf Oxyzelluloſegehalt iſt bisher nur durch blauausfärbungen ausgeführt worden, wobei ſehr gute, ver Werte erhalten wurden. Es wird aber beabſichtigt, nachträg die verſchieden behandelten Stofffſtücke nach der Methode von berger durch Dämpfen zu prüfen (vgl. Freiberger, Fa 1917, S. 221, 235, 249 ff.).

[2]) Kind, Wäſcherei-Zentralblatt 1912, Seifenſieder-Zeitu S. 69 u. a.



Graphiſche Darſtellung des Einfluſſes der Dauerchlorbleiche auf die Haltbarkeit der Baumwolle

[1]) Ebert und Nußbaum, a. a. O. S. 284.

[2]) S. Fußnote 1. „Unſere Wäſche und ihre Behandlung".

Der Ungleichmäßigkeitsgrad bei Textilmaſchinen

Von Dr. Joſ. Geiger

dem Ausdruck „Ungleichmäßigkeitsgrad" be- man das Verhältnis der größten Geſchwindigkeitsunter- zur mittleren Geſchwindigkeit nach folgender Gleichung:

$$i = \frac{V_{max} - V_{min}}{V_{mittel}}$$

er V_{max} die größte, V_{min} die kleinſte und V_{mittel} die mittlere digkeit bedeutet.

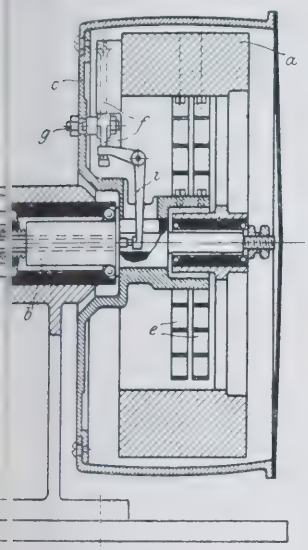


Abb. 1

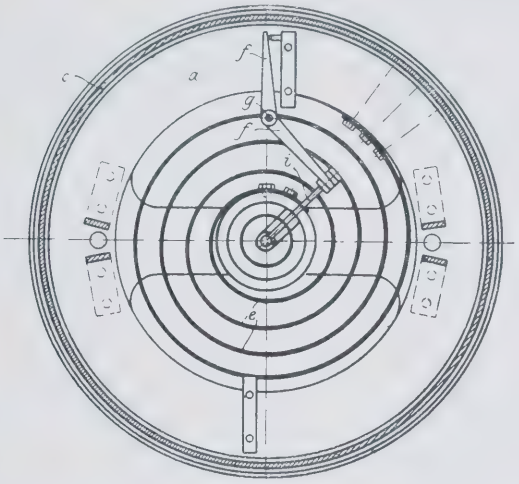


Abb. 2

1 und 2. Der Torſiograph zur Meſſung des Gleichganges von Textilmaſchinen

Welle auftretende Verſchiebungen verwandelt, welche durch eine bloß längsverſchiebliche Nadel auf einen Schreibhebel übertragen und auf einem fortlaufenden Papierband aufgezeichnet wird.

Mit dem Torſiographen hat der Verfaſſer in einer Reihe von Textilbetrieben Meſſungen durchgeführt, deren Ergebnis für die einſchlägigen Kreiſe von weſentlicher Bedeutung ſein dürften. Die Unterſuchungen bezogen ſich hauptſächlich auf die Frage, in welcher Weiſe der Gleichgang, wie er an der Antriebsmaſchine auftritt, in den verſchiedenen Transmiſſionen auf ſeinem Wege zu den Arbeitsmaſchinen ſich ändert. Es ergab ſich:

1. An der Antriebsmaſchine wird in der Mehrzahl der Fälle der von der Maſchinenlieferantin garantierte Ungleichmäßigkeitsgrad reichlich eingehalten bezw. nicht weſentlich überſchritten. Vorausſetzung iſt hiebei natürlich guter Zuſtand der Antriebsmaſchine, namentlich richtig eingeſtellte Steuerung.

2. Durch Seil- und Riementriebe wird meiſtens der an der Kraftmaſchine vorhandene Ungleichmäßigkeitsgrad beträchtlich verringert. In einem Falle betrug derſelbe an der Kraftmaſchine 1:80, an der Transmiſſionswelle d. h. nach dem Seiltrieb ſogar nur 1:700. Es kommen allerdings auch Fälle vor, wo das Umgekehrte der Fall iſt. Dies hängt ganz von der Länge und dem Querſchnitt des Riemens bezw. der Größe der auf der Transmiſſion und der Kraftmaſchinenwelle angeordneten Schwungmaſſen ab.

3. Lange Transmiſſionswellen wirken im allgemeinen ebenfalls günſtig, doch kommen – namentlich dann, wenn 2 Kraftanlagen auf die gleiche

der Anlage von Textilbetrieben wurde bisher gewöhnlich ntriebsmaſchinen ein verhältnismäßig kleiner Ungleich- sgrad z. B. i = 1:100 vorgeſchrieben. Meiſtens begnügte hierbei mit der Garantie der Lieferfirma der Kraft- und nur in ſeltenen Fällen wurde der tatſächliche Un- igkeitsgrad mit einem Tachographen zu ermitteln verſucht. waren zuverläſſige Unterſuchungen nicht möglich, ſolange der Tachograph für dieſe Zwecke zur Verfügung ſtand, der Präziſionstachograph infolge ſeiner niedrigen Eigen- gszahl bezw. des ihm zugrunde liegenden Prinzips für eichnung raſcher Drehſchwankungen entſchieden zu Erſt durch den in den Jahren 1913 u. f. entſtandenen raphen (Hersteller: Lehmann & Michels, Hamburg 26) lich geworden, auch die raſcheſten Drehſchwankungen er Genauigkeit zu regiſtrieren.

ieſer in Textilkreiſen trotz ſeiner ſonſtigen Verbreitung nen-, Elektrizitäts- und Schiffsfirmen noch wenig bekannt e, erſcheint eine kurze Beſchreibung angezeigt (Abb. 1 Eine leichte Riemenſcheibe c wird durch ein es Band von der zu unterſuchenden Welle aus ange- nd macht deren Drehſchwankungen genau mit. Eine der Riemenſcheibe angeordnete ſchwere Schwung- a iſt durch Federn e derart elaſtiſch mit der Riemenſcheibe , daß ſie bei allen Drehzahlen ohne Rückſicht auf deren nkungen ganz gleichmäßig umläuft. Zwiſchen beiden entſtehen dadurch Relativverdrehungen, welche hwankungen – bezogen auf den Durchmeſſer der unter- elle – gegenüber einer gleichmäßig umlaufenden Welle, annte Winkelabweichung, darſtellen. Dieſe eignet als Maß für den Gleichgang einer Welle als der in d vielfach noch übliche Ungleichmäßigkeitsgrad, welcher der Winkelabweichung durch einfache Umrechnung er- ät.

angential zur Achſe des Apparates erfolgenden Relativ- gen werden durch einen Winkelhebel f in radiale und en zweiten i in achſiale im Achſenmittel der hohlen

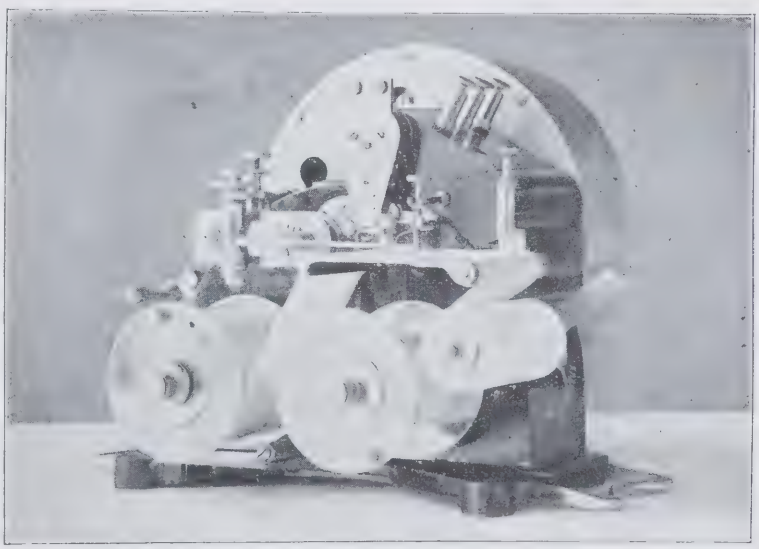


Abb. 3. Äußere Anſicht des Torſiographen mit Schreibvorrichtung

Transmiſſion, aber auf entfernte Stellen derſelben arbeiten – öfters auch Verſchlechterungen des Gleichganges in Geſtalt von zuſätzlichen Pendelungen vor.

4. Zahnradgetriebe und Klauenkupplungen haben ſehr häufig eine ganz außerordentliche Verſchlechterung der Gleichmäßigkeit des Ganges zur Folge gehabt. Die Verſchlechterung war in einer Reihe der unterſuchten Fälle ſo groß, daß der Ungleichmäßigkeitsgrad ein Vielfaches des an der Kraftmaſchine vorhandenen betrug und der Betrieb außerordentlich unruhig und ſtoßweiſe war. Es erſcheint notwendig, gerade auf dieſen Punkt die Aufmerkſamkeit der Betriebsleitungen beſonders zu lenken. Häufig laufen ja derartige Getriebe, wenn ſie gut montiert ſind, anfangs durchaus

einwandfrei. Infolge der ungleichen Abnützung tritt aber nach und nach eine Verſchlechterung auf, die, wenn nicht Meßinſtrumente zur Verfügung ſtehen, häufig deswegen nicht wahrgenommen wird, weil das Ohr nur zu leicht an das allmählich ſtärker werdende Geräuſch ſich gewöhnt und dann nichts beſonderes mehr dahinter findet, auch weil ungleichmäßiger Gang durchaus nicht immer mit ſtarkem Geräuſch verbunden ſein muß. Es braucht wohl kaum beſonders hervorgehoben zu werden, daß ſolche Stöße auch arge Kraftverluſte ſowie zu raſche Abnützung der in Mitleidenſchaft gezogenen Teile zur Folge haben.

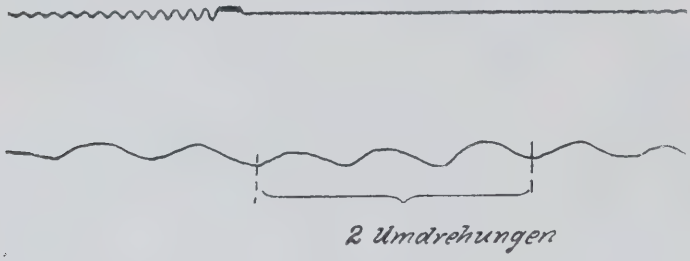


Abb. 4. Torſiogramm, aufgenommen an der Turbinenwelle (oben) und Dieſel-Motorwelle (unten)

während endlich bei allein laufender Waſſerturbine das Abb. 7 entſtand. Es fällt ſofort auf, daß das an der K erhaltene Diagramm Abb. 4 entgegen den landläufige tungen ſehr viel gleichmäßiger als das an der Trans Noch bemerkenswerter iſt, daß an dieſer, wenn nur di turbine darauf arbeitet, die Drehſchwankungen weſentli ſind, als wenn Turbine und Dieſel auf ſie arbeiten. Di für dieſe Erſcheinung ſind bereits genannt. Daß e

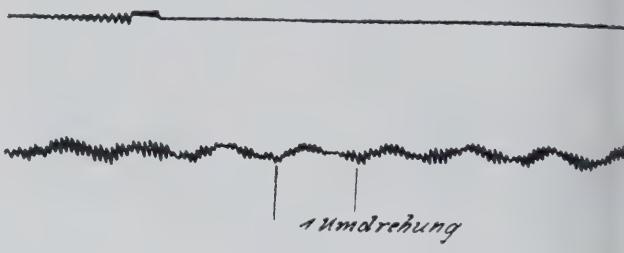


Abb. 5. Torſiogramm, aufgenommen an der Haupttransmiſſ

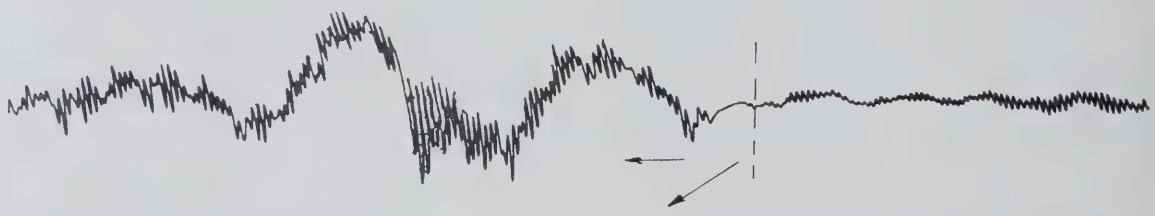


Abb. 6. Torſiogramm, aufgenommen an der Haupttransmiſſionswelle

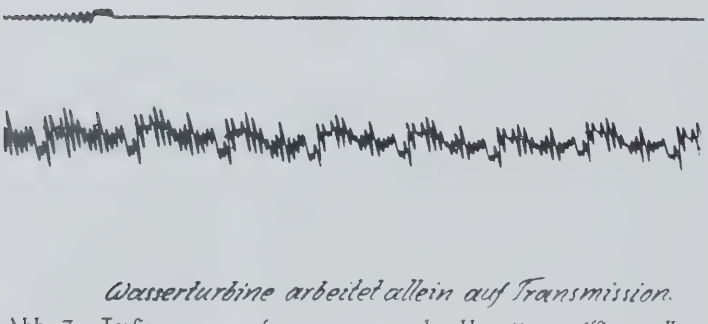


Abb. 7. Torſiogramm, aufgenommen an der Haupttransmiſſionswelle

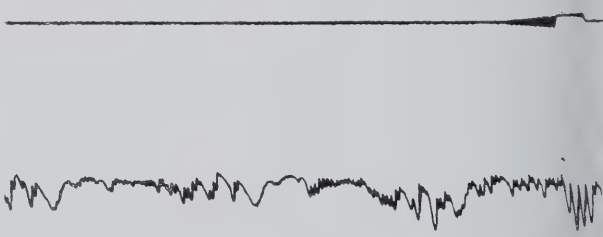


Abb. 8. Torſiogramm einer Waſſerturbine, aufgenommen an der mit Kegelrädern und Klauenkupplung ang Haupttransmiſſionswelle neben der Kupplung

Abb. 9. Torſiogramm, wie in Abb. 8, in 15 m Entfernung an der glatten Welle aufgenommen

Abb. 10. Torſiogramm, wie in Abb. 9, in einem Webſaal aufg

Zum Beweiſe einige Beiſpiele aus der Praxis:

Auf einer Transmiſſion arbeiten mittels Seiltrieb eine Waſſerturbine und ein Dieſelmotor. Das von der Turbine gelieferte Drehmoment iſt naturgemäß durchaus gleichmäßig. Die Drehſchwankungen an der Dieſelmotorwelle ſind aus dem Torſiogramm Abb. 4 erſichtlich. An der Haupttransmiſſion ergab ſich, wenn beide Kraftmaſchinen auf dieſelbe arbeiteten, die Schaulinie Abb. 5, beim Ausrücken des Dieſelmotors das Torſiogramm Abb. 6, Moment des Ausrückens des Dieſels noch ſtärkere Stöße a iſt leicht erklärlich. Es ſei ausdrücklich bemerkt, daß dieſe Stöße erſt durch die torſiographiſche Meſſung feſtgeſtellt

In einem anderen Falle arbeitete ebenfalls eine Waſſ mit Kegelrädern und Klauenkupplung auf eine Transmiſſ Torſiogramm Abb. 8 zeigt das Verhalten der Welle ne Klauenkupplung (Einfluß der Abnützung der letzteren Kegelradtriebes); das Torſiogramm Abb. 9 iſt in 15 m En

uf der glatten Welle abgenommen: die Stöße ſind hier is auf einen geringen Bruchteil durch die elaſtiſche Welle rt. Daß auch die angetriebenen Arbeitsmaſchinen einen hen Einfluß auf den Ungleichmäßigkeitsgrad haben, folgt aus dem Torſiogramm Abb. 10, das an der gleichen Stelle b 9 aufgenommen wurde mit dem einzigen Unterſchiede, t Selfaktoren jetzt ein Webereiſaal angetrieben wurde. ie Diagramme zeigen, daß nicht nur die Antriebsmaſchine noch viel weſentlicher die Transmiſſionen und die Arbeitsr auf den Ungleichmäßigkeitsgrad an letzteren von nd.

chtiger Würdigung des Umſtandes, daß bei Spinnmaſchinen relung gleichmäßigen Garnes an den Gleichgang der lie höchſten Anforderungen geſtellt werden müſſen, iſt rer Seite vorgeſchlagen worden, jede Spinnmaſchine gedurch einen Elektromotor anzutreiben. Leider wird dieſer l neben den hohen Koſten an dem durch den Arbeitsbedingten natürlichen ungleichmäßigen Gang der Arbeitsſcheitern. In allererſter Linie trifft dies für Selfaktoren klicherweiſe gibt es zur Erzielung gleichmäßigen Ganges jedoch bedeutend einfachere und billigere Mittel, über die im Folgenden die Rede ſein ſoll: da eine zuverläſſige Vorausberechnung des an einer beſtimmten Arbeitsmaſchine auftretenden Ungleichmäßigkeitsgrades im allgemeinen unmöglich iſt, wird empfohlen, ſich über den wirklichen Ungleichmäßigkeitsgrad an ſämtlichen Arbeitsmaſchinen bei Inbetriebſetzung durch torſiographiſche Meſſungen zu vergewiſſern. Zeigen ſich Stöße im Diagramm, ſo prüfe man insbeſondere Kupplungen und Zahntriebe nach. Sind dieſe in Ordnung und handelt es ſich mehr um regelmäßige Pendelungen, ſo ſetze man an derjenigen Stelle, wo die größten Ausſchläge auftreten, ein Schwungrädchen auf oder drehe die Welle an einer ſolchen Stelle, wo die kleinſten Ausſchläge ſich zeigen, ab. Ebenſo kann man auch im erſteren Falle ein bereits vorhandenes Schwungrad entfernen oder im zweiten Falle die Welle gegen eine weſentlich dickere auswechſeln. Man begnüge ſich ferner nicht mit der torſiographiſchen Unterſuchung, ſondern wiederhole dieſe in regelmäßigen Zeitabſtänden, um lediglich bei der Inbetriebſetzung etwaigen Abnützungen und Verſchlechterungen des Gleichganges und dadurch bedingten Kraftverluſten raſch auf die Spur zu kommen.

ei Depoſita aus dem Archiv des Internationalen Vereins der Chemiker-Koloriſten

Veröffentlicht a. A. Dr. W. Kielbaſinski, Lodz

er ein Verfahren zur Herſtellung geklotzter Indanthrenfärbungen

n Dr. W. Kielbaſinski und C. Benedek

(Depoſitum eingereicht den 8. November 1913, kerei von N. M. Poluſchin's Erben in Iwanowo Wojneſſensk).

o kurzem hat die B. A. u. S. F. ein intereſſantes Verfahren rſtellung lichter Indanthrenfärbungen vorgeſchlagen, dadurch zeichnet, daß man anſtatt Hydroſulfit die Sulfoxylat-Formalrbindung und als Alkali Kaliumkarbonat verwendet. lt die Ware, trocknet in der Hotflue, dämpft ca 5 Min. frem Schnelldämpfer, ſpült und ſeift. Es iſt einleuchtend, es Verfahren einen großen Vorzug hat: man arbeitet n ſtabilen Hydroſulfitverbindung, in ſchwach alkaliſchem m und die Reduktion des Farbſtoffes findet erſt in dem e ſtatt. Auf dieſe Weiſe vermeidet man die bekannten e der heißen alkaliſchen Hydroſulfitküpe. Die Schattenſeite Methode iſt allerdings das Trocknen der geklotzten Ware. h aber die Beobachtung gemacht, daß man das Trocknen t entbehren kann: man erzielt ſogar bedeutend lebhaftere re Färbungen, wenn man die Ware naß anſtatt in ge-n Zuſtande dämpft. Beiſpiel:

Blau		Oliv	
danthrenblau ICD, 10 %	18 g	Indanthrenblau ICD, 10 %	18 g
danthrengrau B dopp.	1 „	Indanthrengelb R dopp.	1 „
ummi ſenegal 1 : 1	50 „	Gummi ſenegal 1 : 1	50 „
ammanſatz	931 g	Stammanſatz	931 g
	1000 g		1000 g

Stammanſatz

50 g	K_2CO_3
10 „	Rongalit
200 „	heißes Waſſer
50 g	Gummi ſenegal 1 : 1

Auf 1000 g mit kaltem Waſſer ſtellen.

er ein neues Eisrot auf der Baumwollfaſer

n Dr. W. Kielbaſinski und C. Benedek

n Kombination von Naphtol AS (Anilid der β-Oxynaphtoe-S). 216°) mit diazotiertem m-Nitro-o-Aniſidin erhält man rragend leuchtendes blauſtichiges Rot, welches noch bebhafter iſt, als dasjenige aus β-Naphtol und diazot. p-Nitro-Dieſes brillante „Metarot" gibt in Coupuren ein anblauſtichiges Roſa.

Präparation AS 20		Druckfarbe	
20 g	Naphtol AS	400 g	Diazo 17
24 „	NaOH 35° Bé	550 „	Tragantwaſſer, 8 %
916 „	Waſſer	35 „	Eſſigſaures Natron, trocken
40 g	Rizinusſeife, 50 %	15 „	Waſſer
1000 g		1000 g	

Diazo 17

17 g	m-Nitro-o-Aniſidin
38 „	HCl 20°
212 „	Waſſer
75 „	Eis
8 „	Natriumnitrit
50 „	Waſſer
400 g	

Miſcht man das Naphtol AS mit β-Naphtol und kombiniert man mit diazotiertem m-Nitro-o-Aniſidin, ſo erhält man eine reiche Skala von intereſſanten, lebhaften echten Nuancen. –

Beim Druck von Eisfarben auf Naphtol AS fand man die Schwierigkeit, ein gutes Weiß zu erzielen, das durch Chloren nicht nachgilbt. Das Gelbwerden erklärt ſich durch ungenügende Reinigung der Ware: das Naphtol AS iſt nämlich ſehr ſchwer in der Seife löslich und durch normales Seifen iſt es unmöglich, dasſelbe von der Faſer zu eliminieren. Setzt man aber der kochenden Seife 5–10 cm³ NaOH 35° Bé pro 1 l zu, ſo erzielt man ein tadelloſes Weiß, das weder durch Chloren noch bei Lagern der Ware, was beſonders ſtark zu betonen iſt, nachgilbt. – Sowohl das „Metarot" wie das brillante Eisorange aus Naphtol AS und diazot. p-Nitro-o-Toluidin halten die heiße alkaliſche Behandlung ausgezeichnet aus, ja ſogar ſcheinen dieſe Farben dadurch aviviert zu werden.

Dank ihrer Alkalibeſtändigkeit eignen ſich dieſelben (das Rot und Orange) für Pliſſé-Artikel z. B. für Aufdruck auf denſelben von ſtarker 40–45° Bé NaOH. –

Druckt man auf der Naphtol AS-Präparation eine Farbe, die aus diazotiertem m-Nitro-o-Aniſidin und $ZnCl_2$ oder $MnCl_2$ und dgl. beſteht, und überflatſcht man mit Schwefelfarben, ſo erhält man ein lebhaftes Reſerverot.

Iwanowo-Wojneſſenſk, Gouvern. Wladimir, Rußland, Kattundruckerei von N. M. Poluſchin's Erben. Deponiert den 12. September 1913.

Doppeleffekte bei Druck von Küpenfarbſtoffen

von Dr. W. Kielbaſinski und W. Napalkow

Druckt man eine Farbe, die aus Küpenfarbſtoff und ungenügender Menge von Alkali und Reduktionsmittel beſteht, und ſoubaſſiert man mit einem alkaliſchen Reduktionsmittel, ſo erzielt

man Doppeleffekte: an der Stelle, wo das alkaliſche „Weiß" den Vordruck trifft, kommt die volle Fixation des Farbſtoffes zum Vorſchein und an den übrigen Stellen wird die Fixation geringer ſein. Z. B. Vordruck:

Blau		Violet	
50 g	Brillantindigo 4 B in Teig	50 g	Indanthrenviolett RR in Teig
15 „	Hydroſulfit NF	15 „	Hydroſulfit NF
100 „	Soda Solvay	100 „	Soda Solvay
835 „	Britiſhgum u. Senegalgummi 1/1	835 „	Britiſhgum u. Senegalgummi 1/1
1000 g		1000 g	

Grau		Überdruck:	
75 g	Helindongrau BB Teig	150 g	Soda Solvay
15 „	Hydroſulfit NF	100 „	Glycerin
100 „	Soda Solvay	200 „	Waſſer
25 „	Solutionsſalz	400 „	Senegalgumm
785 „	Trag. und Stärkeverd.	100 „	Hydroſulfit N
1000 g		50 „	Waſſer
		1000 g	

Nach dem Druck wird die Ware matter plattiert 5–7 gewaſchen und ſtark geſeift.

Kattundruckerei N. M. Poluſchin's Erben in Iwanowo W den 2. April 1914,

Einige Bemerkungen zum Artikel „Wollverbeſſerung" [1]

Von Julius Schmidt, Szentgotthárd

Ich hatte in meiner Praxis öfters Gelegenheit gehabt, die ſchädliche Wirkung von Mineralſäuren (hauptſächlich Schwefelſäure) auf die Wollfaſer zu beobachten. Dieſe ſchädliche Wirkung kam nur dann recht zum Vorſchein, wenn durch irgend ein Verſehen mehr Schwefelſäure genommen wurde, als nötig war, und wenn die Kochdauer ſehr lange andauerte. Feſtigkeitsbeſtimmungen normal ſauer gefärbter Wollgarne gaben kaum merkliche Faſerſchwächungen, dagegen zeigte ſtark ſauer gefärbte Wolle beträchtliche Faſerſchwächung und hatte einen harten Griff. In der Fachliteratur findet man genügend Angaben über die ſchädliche Wirkung von Säuren beim Färben der Wolle. Dieſe Wirkungen ſind durch die hydrolytiſchen Spaltungen der Wollfaſer bedingt. Auf alle Fälle iſt das ſaure Färben von Wolle ein Prozeß, bei dem eine Faſerſchwächung leicht möglich iſt. Da aber in den meiſten Betrieben Feſtigkeitsbeſtimmungen kaum ausgeführt werden und die Ware nur nach dem Auge und Griff beurteilt wird, erklärt es ſich leicht, warum man ſelbſt bei verdorbenen Partien ſelten an eine Faſerſchwächung glauben wird. Wenn aber die Betriebsproben öfters auf ihre Feſtigkeit geprüft würden, ſo überzeugte ſich man wohl öfters, daß hie und da eine Partie beim ſauren Färben gelitten hat.

Was das Chloren der Wolle anbelangt, ſo bin ich der Anſicht, daß das Chloren der Wolle für gewiſſe Artikel eine Veredlung iſt. Daß die Wolle beim Chloren leidet, iſt wohl richtig. aber in der Textilveredlung gerade genügend Prozeſſe bei welchen die Faſer beträchtlich mehr leidet, als beim der Wolle (z. B. Anilinoxydationsſchwarz, Erſchweren u. ſ. w.). Dennoch werden dieſe Prozeſſe ausgeführt und in das Gebiet der Faſerveredlung. Die Wolle verliert beim ihre Epithelialſchuppen und ſomit auch die Fähigkeit z was gerade für manche Artikel, z. B. Trikotagen, von V da ſolche Waren ſich beſſer und leichter waſchen laſſen wöhnliche Wolle, und die Gefahr des Verfilzens ausg iſt. Die gechlorte Wolle zeigt ſich auch ſehr abſtoßen Schweiß, was für Trikotagen ebenfalls von Bedeutung die Herſtellung von Plüſchen iſt Seidenwolle ebenfalls gut derartige Plüſche gleichen den beſten Mohairplüſchen. W Chloren ſachgemäß ausgeführt wird, werden die Garn hart und ſpröde. Ich hatte in Rußland Gelegenheit geha Poſten Seidenwolle herzuſtellen, und kann nur bekräftig wenn man vorſichtig färbt, die Temperatur reguliert egaliſierende Farbſtoffe gebraucht, Schecken und Melang zu befürchten ſind. Auch weiße Seidenwolle kann h werden, ohne daß ſie Glanz und Griff verliert. Die Sei iſt ein Modeartikel; Mode verſchwindet, kommt ab wieder.

[1] Textilberichte, Heft 9 (1921) S. 196.

Über Eiſengarnfärberei und -Glänzerei

Von Dr. A. F.

Die Färberei und Glänzerei von Eiſengarnen bildet einen beſonderen Zweig in der Textilinduſtrie. Namentlich beim Glänzendmachen muß mit Sorgfalt gearbeitet werden, um die Färbungen nicht im Ton zu verändern. Für dunkle Farben beſtimmte Garne werden mit Soda abgekocht und geſpült, für helle Töne beſtimmte Garne müſſen gebleicht werden. Das Abkochen geſchieht gewöhnlich in Druckkeſſeln bei 1 at Druck mit 1–1½° Bé ſtarker Löſung von kauſtiſcher Soda. Zum Bleichen verwendet man klare Chlorkalklöſungen ca. ½° Bé. Iſt der gewünſchte Grad der Bleiche erreicht, ſo wird geſpült, geſäuert und nochmals geſpült, wobei nötigenfalls geblaut werden kann.

Die Chlor- und Säurebäder können, ſo lange ſie rein ſind, weiter benutzt werden; ſie müſſen jedoch jedesmal in entſprechender Weiſe aufgeſtärkt werden.

Das Färben der Garne wird auf den gewöhnlichen Färbekufen vorgenommen, wie ſie in der Baumwollfärberei Verwendung finden. Namentlich bei hellen Farben iſt ein gutes Umziehen erforderlich, um gleichmäßige Färbungen zu erzielen.

Für helle Mode- und Lederfarben eignen ſich recht gut die Holzfarben, weil man mit dieſen nach dem Fertigſtellen der Garne ſchöne lebhafte Töne erreicht und auch einen beſſeren Griff erhält, als bei Verwendung von Anilinfarbſtoffen. Die Farbenabſtufung iſt ebenfalls bedeutend beſſer, weil ein Streifigwerden dabei viel weniger zu befürchten iſt, als mit Anilinfarbſtoffen.

Helle Modefarben färbt man mit Catechu in Miſchung mit Gelb- und Blauholz. Zum Abdunkeln und Feſtlegen der Farbſtoffe nimmt man Metallſalze, z. B. Zinnſalz, Alaun, Ch Eiſenvitriol und Kupfervitriol. Dadurch erzielt man verſ Färbungen, mit Zinnſalz ein Lachsgelb, mit Alaun ein Ge mit Eiſenvitriol ein Dunkelgrün, mit Kupfervitriol ein R Die Metallſalze werden während oder nach Färben zug

Lederfarben können durch Grundieren mit Sum Gelbholz und nachträglichem Feſtlegen mit Eiſenvitriol werden.

Zum Schönen dieſer Färbungen laſſen ſich baſiſche F anwenden. Von dieſen gebraucht man am meiſten A Safranin und Bismarckbraun.

Häufig benutzt man zur Herſtellung dieſer hellen Tö ſubſtantive Farbſtoffe. Man färbt ſie gewöhnlich unter Zu Türkiſchrotöl, weil man lebhaftere Töne und einen beſſe der Garne erzielt. Bei dunklen Färbungen gibt man zur Erſchöpfung der Flotten 10–20% Glauberſalz zu und ar kurzen Flotten etwa 1 Stunde nahe der Kochwärme.

Iſt die Vorlage erreicht, ſo wird das Garn herausger eine Probe getrocknet, appretiert und glänzend gemacht, zu überzeugen, daß das Garn auch dann dem Muſter e Der Färber muß vor allem ſein Augenmerk auf die Glei keit der Färbungen richten, da die fertigen Garne zu G Litzen, Bändern u. ſ. w. verarbeitet werden.

Folgende Farbſtoffe eignen ſich recht gut zur Herſtel verſchiedenen Farbtöne:

für Leder- und Modefärbungen: Diaminechtgelb B, minechtorange EG, ER, Diaminechtblau FFB, Diaminroſa Diaminechtgrau BN;

Scharlach und Bordeaux: Diaminrot 5B, 6B, 10B; Diaharlachmarken, Diaminbordeaux B, BR, Diaminbrillant-R;
graue Töne: Diamingrau G, Diaminſchwarz DB, DN zumit Diaminechtgelb B, Diaminechtorange EG, ER uſw.;
Grün: Diamingrünmarken, Diaminſchwarzgrün; für ſehr Töne: Diaminreinblau FF, Thioflavin T;
Hellblau: Diaminreinblau FF, Diaminbrillantblau G, DiaRW;
ittlere und dunkle Blau: Diaminogenblaumarken, diazoentwickelt.

beſonders lebhafte Färbungen verwendet man baſiſche , wobei vor dem Färben in der allgemein üblichen t Gerbſtoffen und Antimonſalzen gebeizt werden muß. en nimmt man am beſten im eſſigſauren Bade vor, da die ei Anwendung von Alaun leicht einen rauhen Griff Derartige Garne bleiben beim ſpäteren Glänzen leicht Bürſten hängen und zerreißen, wobei größerer Abfall

Färben von Schwarz benutzt man heute noch außer en und Schwefelfarbſtoffen Blauholz in Verbindung mit Man erzielt damit ein Schwarz von ſchönem, ſeidenGlanz und ſchönem, tiefſchwarzem Ton. Die mit ſubund Schwefelfarbſtoffen hergeſtellten Färbungen bieten its den Vorteil, daß ihre Herſtellung beſonders durch das uf mechaniſchen Apparaten weſentlich einfacher iſt und färbungen ſäureechter, evtl. auch lichtechter ſind.

holzſchwarz auf Eiſengarnen läßt ſich in folgender Weiſe : Nach dem Abkochen oder Netzen und Schleudern an das Garn, vierpfundweiſe aufgeſtockt, in ein Bad 2 % Blauholzextrakt. Nach 2–3 Stunden wird auf- und an der Luft verhängt, damit Oxydation ſtattfinden m nächſten Morgen bereitet man ſich ein friſches Bad itriol, den man mit Kreide abgeſtumpft hat, und arbeitet . ½ Stunde. Wird ein blauerer Ton gewünſcht, ſo fügt m Bad etwas Kupfervitriol zu. Nun wird abgewunden leudert und wieder auf das alte Blauholzbad, dem man % Gelbholzextrakt und Soda zugeſetzt hat, zurück- Iſt die Flotte vollſtändig gebrochen, d. h. ihr blauroter arz geworden, wirft man auf und verhängt das Garn e Stunden zur Nachoxydation. Darnach wird es geſpült, rt, getrocknet und appretiert.

den ſubſtantiven Farbſtoffen eignen ſich beſonders gut iedenen Paradiaminſchwarz, welche man am vorteilauf alter Flotte färbt. Von den Schwefelſchwarz ſind ialcarbone recht gut verwendbar.

Paradiaminſchwarz laſſen ſich auch mit Blauholzextrakt verwenden, wodurch gleichzeitig eine nicht unbeträchtwerung zu erzielen iſt. Die Färbungen können auf en Färbevorrichtungen hergeſtellt werden. Für 100 kg garn braucht man für das fortlaufende Bad bei einem n Flottenverhältnis von 900 l folgende Mengen: 4 kg ſchwarz BF konz., 2 kg Blauholzextrakt, 3,5 kg Queakt, 3 kg Kochſalz. Man färbt 1 Stunde nahe der eratur, ſpült alsdann zweimal kalt und behandelt bei 3 l holzeſſigſaurem Eiſen und 3 l Eſſigſäure nach. Ohne es Spülen wird alsdann getrocknet.

n der Baumwollgarnfärberei vielfach angewendete Einſchwarz, ſowie das Oxydationsſchwarz eignen ſich für die ärberei nicht. Erſteres reibt ſtark ab und letzteres er Umſtänden den Faden ſtark ſchwächen. Dadurch eim Glänzen ſtarke Abfälle eintreten.

Appreturmaſſen müſſen, je nach dem die Garne trocken ht eingebracht werden, verſchieden dick hergeſtellt werden. Um ein Zuſammenkleben und Verpappen der Fäden zu vermeiden und eine Verſchleierung der Farben zu verhindern, empfiehlt es ſich, die Kartoffelſtärke mit Diaſtafor oder einem ähnlich wirkenden Mittel aufzuſchließen. Die aufgeſchloſſenen Stärken glätten den Faden ſehr gut und geben ihm nach dem Recken einen ſchönen Glanz, der durch Zugabe von etwas Wachs, Borax, Stearin, Paraffin noch verbeſſert werden kann.

Für weiße Garne beſtimmte Appreturen werden angeläut. Hierfür verwendet man entweder Ultramarin, welches mit 5 Teilen Glyzerin angeteigt, oder Methylviolett, das mit Alkohol gelöſt durch ein Haarſieb der Flotte zugeſetzt wird. Appreturen für gefärbte, vor allem ſchwarze Eiſengarne färbt man entſprechend an.

Stranggarne werden meiſtens pfundweiſe durch die Appreturflotte gezogen, indem man ſie entweder 2–3 mal mit der Hand, oder auf einem Haſpel in der Maſſe behandelt, wobei das Garn möglichſt breit liegen ſoll, damit die Fäden die Appretur gleichmäßig aufnehmen. In dem Trog ſoll ſich nicht mehr Appreturmaſſe befinden, als zur leichten Handhabung des Garnes erforderlich iſt. Man erſetzt jedesmal die vom Garn aufgenommene Menge Appreturmaſſe.

Dieſe Arbeitsweiſe eignet ſich beſonders für kleinere Garnmengen. Das ſo behandelte Garn iſt zum Glänzendmachen fertig. Hierfür können verſchiedene Arbeitsweiſen angewendet werden.

1. Die Strähnglänzerei. Die der Glanzmaſchine zuzuführenden Garne müſſen zweigebündig gehaſpelt ſein, die Endfäden werden zuſammengeknüpft und die Gebinde mit einem zwiſchen den Gebinden ſich kreuzenden Faden, welcher genügend haltbar iſt, unterbunden. Die Glanztrommel iſt mit Bürſten und unter Umſtänden mit eng gezahnten Glättſtäben ausgerüſtet. Hier werden alle Fäſerchen glattgelegt, und es wird dieſe Behandlung ſo lange fortgeſetzt, bis das Garn nahezu trocken iſt. Dann wird es abgenommen und in einem lufttrockenen Raum fertig getrocknet.

2. Die Spulenglänzerei. Die Fäden der auf einem Spulengeſtell aufgeſteckten Spulen werden durch einen Kettenrechen und von dieſem durch einen mit der Appreturflotte gefüllten Trog gezogen. Hierauf gehen ſie durch Quetſchwalzen, um von der überſchüſſigen Maſſe befreit zu werden, gelangen auf die Glänztrommel und werden nach dem Glänzen wieder auf Spulen geführt.

3. Die Kettenglänzerei eignet ſich beſonders für Maſſenlieferung. Man wendet ſie hauptſächlich für weiße und ſchwarze Glanzzwirne in der Nähfadenherſtellung an. Die von den Zwirnmaſchinen kommenden Rohzwirne werden auf 3–400 g faſſende Rollen geſpult und mit Hilfe einer Kettenſcheermaſchine auf Kettenbäume, ungefähr 360 Fäden nebeneinander aufgewickelt. Nach dem Bleichen, wenn dies erforderlich iſt, und Färben gelangt die Ware auf die Glänzmaſchine, welche ähnlich der Sizingſchlichtmaſchine gebaut, mit einem Trog zur Aufnahme der Appreturmaſſe und mit einer oder mehreren Bürſtentrommeln verſehen iſt. Die fertig geglänzten Fäden leitet man auf 6 Rollen, ſo daß jede Rolle 60 Fäden aufnimmt. Die 60-fädigen Rollen werden einer 60-ſpindligen Spulmaſchine vorgelegt, welche jeden der 60 Einzelfäden auf eine beſondere Spule wickelt, von wo der Glanzzwirn zur Weiterverarbeitung gelangt.

Zur Herſtellung guter Glanzgarne iſt erſtens die Verarbeitung eines guten Garnes erforderlich. Das Färben und Stärken muß gleichmäßig ſein, und ſchließlich kommt es beſonders darauf an, wie das Glänzen ausgeführt wird, wobei natürlich auch die Behandlung vor und während dieſer Bearbeitung eine große Rolle ſpielt. Deshalb gehören in dieſe Betriebe gut geſchulte Arbeiter, aber auch eine ſtändige Aufſicht und Nachprüfung, um ſpäteren Beſchwerden aus dem Weg zu gehen.

Normen und Textil-Induſtrie

Von Betriebsleiter K. F. Seim, Chemnitz

In der Textilwaren- und Textilmaſchinen-Induſtrie wird nach Normen immer ſtärker.

Mehrere Verſuche in dieſer Richtung ſind unternommen worden, leider nur mit wenig Erfolg. Die Begründung für dieſen Mißerfolg fällt außerordentlich ſchwer, da in der Textilbranche die Verhältniſſe außerordentlich kompliziert ſind. Nicht nur daß Maſchinen und Waren dem Wechſel und der Mode unterworfen ſind, auch die teilweiſe noch einfache, handwerksmäßige Herſtellung der Maſchinen und Waren geſtalten jedwede Normenarbeit von vornherein ungemein ſchwierig. Der Maſchinenbauer muß neben den Eigenarten der Moden vor allem auch auf die ſehr vielfältigen Wünſche der Textilwaren-Fabrikanten Rückſicht nehmen.

Dies trifft gleichgut für die Webwaren-, wie auch für die Wirk- und Strickwarenbranche zu.

Auf dieſe Vorausſetzungen ſind alle Gedanken der Normung aufzubauen, wenn ſie Ausſicht auf Erfolg und Einführung in die Branche haben ſollen. Warenherſteller von der Spinnerei bis zum Fertigfabrikat und Maſchinenbauer dieſer Branchen müſſen mit aller Kraft und möglichſt viel gutem Willen zuſammenarbeiten; beſonders iſt darauf zu achten, daß die Normenideen bis in die einfachſten Kreiſe, alſo auch den kleinen Heimarbeitern im Beſonderen und ferner den Büroangeſtellten, Meiſtern und Arbeitern zugänglich gemacht werden. Dazu iſt nötig, daß für eine möglichſt großzügige Verbreitung der Normenvorſchläge geſorgt wird und möglichſt weite Kreiſe zur Mitarbeit eingeladen werden. Es müſſen vor allem auch die Leute angehört werden, denen es infolge Fehlens einer geeigneten Schulbildung nicht möglich iſt, vorſchriftsmäßig ausgearbeitete Normenvorſchläge anzufertigen. Einfache Briefbogen etc. müſſen den die Normen bearbeitenden Stellen auch genügen. Auf dieſe Art kann eine Unmenge wertvolles Material zuſammengetragen werden. Dieſen ſpäteren Trägern der Normaliſierung werden durch ihre Mitarbeit die Normen viel ſympathiſcher ſein, als wenn ihnen eines ſchönen Tages ein Blatt auf den Tiſch fliegt, das irgend eine Textilnorm darſtellen ſoll. Solche Leute, beſonders Angeſtellte, werden dann immer geneigt ſein, wo es nur irgend geht, Schwierigkeiten zu machen.

Sei es die metriſche Garnnumerierung, die einheitliche metriſche Stuhlnumerierung, die Verwendung von einheitlichen Bezeichnungen von Maſchinen, normale Geſtaltung der Größen, Nadelzahlen, Spezialeinrichtungen, Hilfsapparate, die Verwendung einheitlicher Schrauben, Stifte, Federn, Ketten, Wellendurchmeſſer, Riemenſcheiben-Durchmeſſer und deren Breiten, ſie alle finden ihren praktiſchen Niederſchlag, wie faſt in keiner anderen Branche, bei Fachleuten, die wohl im Stande ſind, tatkräftige Normenarbeit zu leiſten. Gar mancher hat ſich im Laufe der Jahre wertvolle Erfahrungen geſammelt und wohl brauchbare Notizen gemacht, die der Normenarbeit der Textilbranche wertvoll ſind.

Hoffentlich gelingt es dem neugegründeten Norm für Textilwaren, Berlin W. 9, Schellingſtraße 6, dieſe heben und eine Form zu finden, alle Fachleute de möglichſt vollzählig zur Mitarbeit heranzubringen.

Es iſt jedoch auch vorauszuſehen, daß eine große Fachmännern dieſen Arbeiten ſehr lau gegenüber ſtehe ſei es aus Bequemlichkeit oder aus geſchäftlichen Grün Gruppe wird aber keinen Ausſchlag geben, wenn alle a zuſammenſtehen. Ich erinnere hier an die erſten Arb Normenausſchuſſes der Deutſchen Induſtrie, wie aus Anfängen ſich dieſe gewaltige Organiſation herausge

Wir haben in der Textilbranche genügend Fach eine gleiche Tat zu vollbringen, die der geſamten Br von Nutzen ſein kann. Naturgemäß müſſen in paſſen die Deutſchen Induſtrienormen beſonders vom Maſch weiteſtgehend verwendet werden. Dies ſetzt ſelbſtverſtä Kenntnis voraus und iſt ein Teil des Aufklärungsgebietes ein Verdienſt des Normenausſchuſſes der deutſchen Induſ er hier in geeigneter Weiſe aufklärend an Hand ginge

Neben der ausgeſprochenen Normenarbeit beſteht noch die Aufgabe, auf jene Kreiſe aufklärend einzuwirke über dieſe oder jene Frage nicht genügend informiert denke hier beſonders an Angaben für richtige Umdrehu der Maſchinen, Verwendung normaler Garne uſw.

Selbſt, wenn wir im glücklichſten Falle dazu kämen Maſchinenfabriken gleiche typiſierte Maſchinen liefern, b für jede noch immer ein weites Fabrikationsprogramm i und Weiſe, wie die einzelnen Teile hergeſtellt werd ſchwierig auch jeder Fall liegen mag, er iſt doch der Prüf

Mögen dieſe Zeilen auf fruchtbaren Boden falle recht bald eine intenſive Normentätigkeit in der Textiln und -Warenbranche Platz greift.

Unſere in der Welt einzig daſtehende Induſtr Branche wird beweiſen können, daß ſie auch auf dem Ge Normung erſtklaſſige Arbeit leiſten kann und führend

Amerika und die deutſche Farben- und Textilinduſtrie

Von Dr. Paul Galewsky, Dresden

Aus ſoeben eingetroffenen Nachrichten (Drug Reporter vom 16. Mai 1921) geht hervor, daß die Entwicklung der amerikaniſchen Farbeninduſtrie doch keine ſo bedeutende iſt, wie es den Anſchein hatte, denn die Ausweiſe über die Einfuhr von fremden Teerfarbſtoffen im Jahre 1920 lauten über 3700000 lbs d. h. 200000 lbs mehr als im Vorjahre; 40 Proz. dieſer genannten Summe wurden im erſten Halbjahre, die reſtlichen 60 Proz. im zweiten Halbjahre eingeführt. Am meiſten beteiligt ſind folgende Klaſſen: Küpenfarbſtoffe außer Indigo wurden 1920 allein 855000 lbs oder annähernd 23 Proz. der geſamten Einfuhr hereingebracht, Beizen und Chromfarbſtoffe waren nur wenig geringer, nämlich 830000 lbs oder 22,5 Proz., Säurefarbſtoffe 765000 lbs oder 21 Proz., direkte Farbſtoffe 595000 lbs oder 16 Proz., Schwefelfarbſtoffe 230000 lbs oder 6 Proz., baſiſche Farbſtoffe 200000 lbs oder 5 Proz. und Indigo 171000 lbs oder 4½ Proz. der geſamten Einfuhr. Von Küpenfarbſtoffen hat den Hauptanteil Indanthrenblau G C D mit 160000 lbs oder 18 Proz. von dieſer Klaſſe. Indanthrengelb R & G und Indanthrenſchwarz BB jede mit 10 Proz. davon. Ferner Bromindigo mit 34000 lbs, Cibaſcharlach mit 25000 lbs, Hydronblau mit 20000 lbs und Ciba violett B mit 18000 lbs. Von Beizen und Chromfarbſtoffen war am wichtigſten die Einfuhr von Anthracenblau WR mit 114000 lbs oder annähernd 13 Proz. der genannten Klaſſe, Alizarin mit 73000 lbs oder 9 Proz., Brillantdelphinblau BS mit 29000 lbs, Eriochromblauſchwarz mit 20000 lbs und Omegabraun PB mit 11000 lbs. Von den Säure-Farbſtoffen ſind zu erwähnen Wollgrün S mit 127000 lbs oder 16 Proz. dieſer Klaſſe, Patentblau und Patentblau A mit 86000 lbs oder 12 Proz., Xylenlichtgelb 2 G und R mit 10 Proz., Tatrazin mit 57000 lbs, Säureviolett 4 B M mit 22000 lbs. Von direkten Farbſtoffen ſind Zambeſi ſchwarz, Triſulfon braun B und M B und G G, jede mit ungefähr 40000 lbs oder 7 Proz., Chloraminbrillantrot 8 B, Helgolandſchwarz, jede mit ungefähr 23000 lbs oder 4 Proz. der Klaſ Schwefelfarbſtoffen hält Thionolrotbraun mit 38000 lbs ode und Thionolgrün DY mit 24000 lbs oder 10 Proz. der Menge die Spitze. Von baſiſchen Farbſtoffen iſt Aur 85000 lbs oder 45 Proz. der wichtigſte Faktor und Pho 20000 lbs oder 10 Proz. der nächſte Repräſentant dieſe

Im Anſchluß daran iſt in einem Vortrag, der bei der Tagung der American Chemical Society gehalten wu ſehr bemerkenswerte Äußerung gemacht worden, die tragen ſoll, eine möglichſt ſtraffe Geſetzgebung gegen die Einfuhr von Farbſtoffen zuſtande zu bringen. Am intere iſt wohl das Geſtändnis, daß es nicht möglich iſt, nach Patenten ſelbſt zu arbeiten, da ſie ſo vorſichtig abgefaßt man mit ihnen nichts anfangen kann. Man geſteht zu, gegen den deutſchen Wettbewerb nicht ankämpfen k hält den Nichteingeweihten alle Schwierigkeiten vor Au Hauptvorſtoß richtet ſich gegen die Textil-Induſtrie, die eine freie Einfuhr deutſcher Farbſtoffe verlangt, um d bewerb auf dem Weltmarkt aufnehmen zu können, da große Reihe beſonders der beſten und echteſten Far Amerika nicht bekommen können.

Es wird nun von Dr. Louis Matos im Drug and Market eine ſehr geſchickte Zuſammenſtellung veröffent zeigen ſoll, daß es ganz gleichgültig iſt, was die Far und für ſich im Vergleich zum Preiſe des Stoffes ſelbſt Anzug koſten. Es ſind natürlich nur ſolche Beiſpiele ge denen es ſich um verhältnismäßig geringe Beträge hand diejenigen Beiſpiele, die das Gegenteil beweiſen wür klugerweiſe weggelaſſen worden. Es wird beiſpielswei rechnet, daß die Koſten für den Farbſtoff für einen Män ſich auf 19 – 62 Cents belaufen, es alſo vollkommen gl wäre, wenn dieſe Koſten ſelbſt um 100 Proz. heraufgeſetzt

ich aber z. B. bei Baumwollſtoffen, etwa bei ſolchen, die
n- oder Schwefelfarbſtoffen gefärbt werden, verhält, das
ürlich verſchwiegen. Auch werden Wollſtoffe, die mit
bſtoffen gefärbt ſind, nicht angeführt, denn hiefür würde
hung ſtimmen. Es werden nur die landläufigſten Blau
arz angeführt, die mit Chrom- oder ſauren Farbſtoffen
t ſind. Wer die Sache nicht genau kennt, merkt natür-
den Pferdefuß und nimmt die Zahlen gläubig hin.

dieſe amerikaniſchen Bekenntniſſe zeigen deutlich, daß
nöglich war, dort die beſten und echteſten Farbſtoffe herzuſtellen, und die Hauptaufgabe der deutſchen Farbſtoffinduſtrie darin liegen muß, daß ſie möglichſt hochwertige, nach Qualität und Echtheit hervorragende Erzeugniſſe liefert, und mit dieſen den fremden Wettbewerb ſchlägt.

Das Bedürfnis nach guter, echter, deutſcher Ware iſt groß, hoffentlich wird die günſtige Gelegenheit nicht verſäumt, und der Weltmarkt bald wieder zurückerobert; nur ſo können wir die Folgen des verlorenen Krieges einigermaßen wieder ausgleichen. Ohne Überſtürzung, langſam aber ſicher, muß der Siegeslauf Deutſcher Qualitätsware auf dem Welttextilmarkte ſein!

Rundſchau

n, den Wirkungsgrad der Hypochlorite zu erhöhen.

leichwirkung von Chlor läßt ſich nach einer von Brin an-
Methode erheblich ſteigern, ohne die Ware zu ſchädigen,
das Chlor in Gegenwart oder in Miſchung mit Sauerſtoff zur
g bringt. Man verfährt entweder ſo, daß man in den Raum,
das gasförmige Chlor befindet, einen ſchwachen Strom von
einführt, oder in die Hypochloritlöſung, aus der ſich das Chlor
ſoll, gasförmigen Sauerſtoff einleitet. Nach einem anderen
von Schreiner kann man eine ſehr energiſche Bleichwirkung
zoniſierten Terpentinöls durchführen, wobei das Terpentinöl
ffüberträger wirkt. Zu dieſem Zweck löſt man Terpentinöl
e und gibt von dieſer Löſung ein paar Tropfen in Waſſer.
rem Stehen der ſo erhaltenen milchigen Löſung an der Luft
s dem Terpentinöl durch Sauerſtoffaufnahme ein neuer Körper,
Sauerſtoff mit größter Leichtigkeit an andere oxydable Körper
e oxydierende Wirkung der Emulſion nimmt auch nicht ab,
neuert ſich immer wieder, ſo lange noch Terpentin ſuspendiert
det man an Stelle von Waſſer als Emulgierungsmittel 12%iges
peroxyd, ſo erhält man eine klare Löſung unter Abſcheidung
egriffenen Öls. Es iſt nicht unmöglich, daß ſich dabei ein
roxyd bildet. Dem Verfaſſer iſt es gelungen, auf dieſem Wege ein Präparat herzuſtellen, das er „Ozonin" nennt und deſſen Bleichwirkung etwa hundert mal ſo ſtark ſein ſoll als die von Waſſerſtoffperoxyd und ſich beſonders für empfindliche Faſern eignet. (Textile Manufact.) Hegel.

Zur Unterſcheidung von Viskoſe- und Kupferſeide.

Zum Auseinanderhalten der techniſch wichtigen Viskoſe- und Kupferſeide bzw. der aus den gleichen Ausgangsſtoffen hergeſtellten Stapelfaſern, groben Fäden (Roßhaarerſatz), Kunſtbänddchen uſw. – eine ebenſo ſchwierige wie nützliche Frage – gibt Prof. Dr. A. Herzog im letzten Heft der „Textilen Forſchung" einen intereſſanten Beitrag. Nach Behandlung der vorgeſchlagenen Verfahren, ihrer Sichtung auf praktiſche Brauchbarkeit und Angabe des Ergebniſſes eigener Arbeiten, kommt Vf. zu folgenden Schlußfolgerungen: Für die ſichere Unterſcheidung kommt in erſter Linie das Ultramikroſkop praktiſch in Frage (Paraboloidkondenſor), in zweiter Linie iſt auch die mikroſkopiſche Unterſuchung der Querſchnittsformen zu berückſichtigen, da auf dieſem Wege wertvolle Anhaltspunkte, namentlich über die Herkunft etwa vorliegender Viskoſeſeide, erhalten werden können. Andere Prüfungsverfahren kommen nur inſofern in Betracht, als ſie zum Auseinanderhalten der genannten Faſern von etwa noch in Frage kommenden ſonſtigen Kunſtſeiden erforderlich ſind.

Neue Farbſtoffe und Muſterkarten

arbwerke vorm. Meiſter Lucius & Brüning
ihrem Rundſchreiben Nr. 790 auf einen neuen ſauren Woll-
merkſam, den ſie unter dem Namen Tolylblau NB und
. in den Handel bringen. Der Farbſtoff liefert ein den An-
er Herrenkonfektion genügendes Marineblau von guten Echt-
haften. Die Waſchechtheit der Garnfärbungen läßt ſich durch
dbehandlung noch verbeſſern. Außerdem iſt der Farbſtoff
iderfärberei und Halbwollfärberei von Bedeutung, da er auch
en Glauberſalzbad gut auf Wolle aufzieht. Der volle und
rbton iſt durch Ausfärbungen im ſauren und neutralen Bade
ben.

Rundſchreiben Nr. 791 kündigt die gleiche Firma die Herausgabe
genſchwarz B dopp. konz. an, einem Schwefelſchwarz
lers hoher Konzentration, das infolgedeſſen bei den hohen
rften von Vorteil iſt. Es beſitzt einen neutralen Schwarzton,
keit und die bekannten Echtheitseigenſchaften des Schwefel-

Muſterkarte Nr. 949 derſelben Firma zeigt in geſchmackvoll ausFärbungen die Verwendung der Dianil- und Thiogenfarbſtoffe
elfaſer. Die Färbungen ſind auf Stapelfaſer in un-
m, geſponnenem und verwebten Zuſtand ausgeführt.
Muſterkarte Nr. 961 bringt dieſelbe Firma Ausfärbungen auf
vebe aus Wolle und Stapelfaſer. Dieſe zeigen einerſeits Unifärbungen, die mit ihren ſchön egaliſierenden Halbwollfarbſtoffen erhalten werden, andererſeits mit ſauren Farbſtoffen hergeſtellte hübſche Melangeeffekte.

Muſterkarte Nr. 954 derſelben Firma bringt Färbungen auf loſer Kunſtwolle. Dieſe weiſen in reicher Abwechslung gangbare waſch- und walkechte Nuancen auf, welche auf der einen Abteilung der Muſterkarte auf Wolle mit den Säure- und Beizenfarbſtoffen der Firma, auf der anderen Abteilung auf Halbwolle mit ihren Halbwoll- bezw. Dianilfarbſtoffen und ihren neutralziehenden Wollfarbſtoffen hergeſtellt ſind.

Schließlich machen wir noch darauf aufmerkſam, daß die Farbwerke vorm. Meiſter Lucius & Brüning eine neue Auflage ihres allgemein geſchätzten Ratgebers herausbringen. Mit Rückſicht auf die erhebliche Erweiterung, welche die Farbſtoff- und Färbereiinduſtrien in den letzten 12 Jahren erfahren haben, gibt die Firma das Werk in abgeſchloſſenen Einzelbänden heraus, um ſeine Handlichkeit und Überſichtlichkeit nicht zu beeinträchtigen. Von dieſen iſt jetzt ein erſter Band herausgekommen, der das Färben von tieriſchen und gemiſchten Faſern, d. h. Wolle, Seide, Halbwolle und Halbſeide behandelt. Das Bänddchen, das die gleiche handliche Aufmachung wie ſein Vorgänger zeigt, enthält nebſt vielen praktiſchen Winken in überſichtlicher Form alles für den Färber Wiſſenswerte und zeigt die reiche Auswahl von Farbſtoffen, die die Firma namentlich für die Wollechtfärberei und Halbwollfärberei zur Verfügung ſtellt.

Berichte der Fachvereinigungen

tionaler Verein der Chemiker-Koloriſten

. Mitteilungen der Vereins-Leitung

geht an alle Herren Kollegen die Bitte, inſofern ſie
re ſorgan in einer Fabriks-Bibliothek oder dergl. benützen
d daher den geſonderten eigenen Bezug nicht wünſchen,
en Verzicht nicht nur den Verlag, ſondern auch die
ſtelle zu benachrichtigen.

Mitglieder haben ſich neu, reſp. wieder gemeldet:
Jantſch, Guntramsdorfer Druckfabrik, Baden b. Wien,
Brandlg. 6 (715)
Joſef Blatt, Lyngby b. Kopenhagen (64)

2. Mitteilungen der Sektion Deutſch-Öſterreich, Sitz Wien

Die letzte Verſammlung vor Beginn der Sommerferien fand am 2. Juli ſtatt und zwar waren außer dem Vereins- und Sektions-Präſidium zahlreiche Wiener Kollegen anweſend. Es erfolgte zunächſt die Vorleſung der geänderten Statuten, die mit Vorſtandsbeſchluß im Druck erſcheinen und den Mitgliedern bald zugehen werden. Nachdem keine weiteren Aufträge folgten, ſchloß ſich gleich der angekündigte Vortrag des Herrn Ing. G. Friedländer an: „Zur Hebung einer Förderung der Textilveredlungs-Induſtrie".[1]) An der folgenden lebhaften Diskuſſion beteiligten ſich vor allem Direktor Becke, Dozent Schwarz und Dr. Kann.

Die nächſte Sitzung wird erſt wieder im September ſtattfinden.

[1]) Veröffentlichung folgt.

Fachschulbericht

Höhere Webschule und Webereifachschule Chemnitz.

Das Reichskuratorium zur wissenschaftlichen Förderung der Deutschen Textilindustrie stellt einen größeren Betrag zur Unterstützung und besond. fachlichen Ausbildung hervorragender Schüler und bereits gewerblich tätiger Personen auf dem Gebiete der Baumwollspinnerei und Webereitechnik zur Verfügung.

Vorgenannte Anstalt ist aufgefordert worden, Unte gesuche entgegen zu nehmen und weiterzugeben. Vor für diese Unterstützung ist die Deutsche Staatsangehör Bewerbers. Vordrucke zur Einreichung des Gesuches sind im zimmer der Anstalt zu entnehmen. Die Einreichung d hat bis 10. August 1921 an das Direktorium der erfolgen.

Personalbericht

Die Preußische Akademie der Wissenschaften Berlin hat den Generaldirektor der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. C. Duisberg, der bereits Ehrendoktor von sieben verschiedenen Fakultäten ist, zu ihrem korrespondierenden Mitglied ernannt. (Der Akademie gehören außer ihm zurzeit nur noch die nachstehenden Vertreter der Technik an: Ernest Solvay, Brüssel, der Begründer der modernen Soda-Fabrikation, Freiherr Auer von Welsbach, Wien, der Erfinder des Auerlichts, und Otto Schott, Jena, der der Industrie für optisches Glas).

Wiederum wurde Geheimrat Prof. Dr. C. Duisburg z doktor und zwar zum Dr. philosophiae naturalis honoris Naturw.-mathematischen Fakultät der Ruperto Carola Universität ernannt.

Briefkasten

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung)
Abonnenten erteilen wir die Auskünfte kostenlos, sonst gegen Erstattung der Selbstkosten

Fragen:

Frage 3: Wir setzen von jeher den Färbeküpen zum besseren Egalisieren bestimmte Stoffe zu. Jüngst glaubte man nun die Feststellung zu machen, daß die Küpen infolge derartiger Zusätze schlechter ausgenutzt würden als ohne sie. Wir möchten auf die Zusätze nicht verzichten. Was empfiehlt sich da zu tun?

Frage 4: Meine Firma färbte selbst hergestellte und auswärts gekaufte Ware mit Entwicklungsfarben. Obgleich beide Waren von der Rohware an ganz gleichmäßig behandelt waren und obgleich die gekaufte Ware vollkommen einwandfrei aussah, enthielt letztere gänzlich unausgefärbte Stellen. Für freundliche Angabe einer Richtung, in der man nach der Ursache suchen könnte, wären wir dankbar.

Frage 5: Wie soll der Streichbaum an Baumwollwebstühlen gelagert sein, um eine möglichste Schonung der Kettfäden während des Webens zu erzielen?

Frage 6: Ich beabsichtige, Karbonisation für Lumpen einzurichten. Welches Verfahren ist das praktischere: Trocken- oder Naß-Karbonisation? In letzter Zeit wird namentlich die Naßkarbonisierung auf den neueren Kammern-Trockenapparaten empfohlen.

Antworten:

Antwort auf Frage 3: Man sollte wissen, was zugesetzt wird. Viele Zusätze hindern nicht, das Erschöpfen der Küpen durch Salzzugabe zu vervollständigen

Antwort auf Frage 4: Es ist nach Ihren Angaben so gut wie sicher, daß gekaufte Ware mit irgend einem schwerlöslichen oder durch die Behandlung schwerlöslich gewordenen Mittel beschwert war, das sich an den ungefärbten Stellen wieder niedergeschlagen hat, oder vielleicht auch in den Knittern des Warenstrangs eingeschlossen, auf den Waschmaschinen so festgepreßt wurde, daß es nicht wieder in Suspension ging. Heute wird Rohware oft beschwert angetroffen. Man kann das ja leicht analytisch feststellen und sollte immer darauf Bedacht nehmen. Vielleicht gelingt es, spektroskopisch in den weiß gebliebenen Stellen noch etwas nachzuweisen.

Antwort auf Frage 5: In der Regel stellt man beim Verweben von Waren in Tuchbindung (Leinwandbindung) den Streichbaum etwas höher als den Brustbaum, um dadurch das Paarigwerden der Ware zu verhüten. Handelt es sich jedoch um Köpergewebe, so ist der Streichbaum niedriger zu stellen. Wo es sich um die Schonung der Kettfäden handelt, ist das Reißen der Kettfäden selbst das beste Erkennungszeichen dafür, ob der Streichbaum am richtigen Ort gelagert ist oder nicht. Denn wenn hauptsächlich diejenigen Kettfäden reißen, welche sich oberhalb der vorderen, dem Geschirr am nächsten gelegenen Teilschiene befinden, so liegt der Streichbaum zu hoch; reißen hingegen jene Kettfäden, welche sich unterhalb der vorderen Teilschiene bewegen, so ist anzunehmen, dass der Streichbaum zu tief gelagert ist.

Hildbrand.

Antwort auf Frage 6: Von technischen Gesichtspunkten aus würde ich Ihnen die sog. Naßkarbonisation (ohne Vortrocknen) empfehlen. Ob Vortrocknen und Chemikalienverbrauch das Problem wirtschaftlich heute verschoben haben, wird Ihnen nicht leicht jemand sagen können. Jedenfalls erhalten Sie in den neueren Apparaten von Demeuse & Co., Fr. Haas, Haubold, Rudolph & Kühne, Lemmer & Co. usw. recht brauchbare Systeme.

Literaturberichte

Die Farbe. Sammelschrift für alle Zweige der Farbkund geber Wilhelm Ostwald, Verlag Unesma G. m. b. H. Leipzig. Jah 1. Mappe. Diese Sammelschrift stellt eine Neuerung in der Z literatur dar und bezweckt, jeden darin enthaltenen Aufsatz abgeschlossene Monographie einzeln zu bringen und auße Abonnements abzugeben. Das Abonnement umfaßt einen volle und kostet für alle Abhandlungen Mk. 2.– für einen Druc 16 Seiten, für einzelne Abteilungen Mk. 2.25 und für einzeln lungen Mk. 2.50 für den Bogen; hiezu kommen noch die Zuschläge des Sortimentsbuchhandels. Die Bezahlung erfolgt gabe der bezogenen Bögen. Die erste Mappe enthält 8 Abh zum Ladenpreise von Mk. 10.50. Es sind vier Mappen jähr sehen. Die Abhandlungen lauten: 1. Die Sammelschrift als Zu des Schrifttums und die Sammelschrift „Die Farbe"; 2. Farbnor Praxis; 3. Die Geburtsstunde der Farbkunst; 4. Die weißen Natur und Technik; 5. Die Anordnung aller Farben in Fl Reihen; 6. Abgekürzte Farbsysteme; 7. Farbenstenographie; 8 lung und Bedeutung der Farbzeichen. Diese Sammelschrift ist sowohl hinsichtlich des Inhaltes, als auch hinsichtlich der Anor Aufmerksamkeit aller beteiligten Fachkreise zu erwecken.

Taschenbuch für die anorganisch-chemisch industrie. Herausgegeben von Dr. E. Berl. 6. Auflage. V Julius Springer, Berlin, 1921. Geb. Mk. 64.–. Dieses bestbeka malig von G. Lunge herausgegebene, Taschenbuch weist gege früheren Auflagen eine große Reihe von Verbesserungen und Er auf und wird im Fabrikbetrieb und in allen Laboratorien sich Platz behaupten, den es bisher eingenommen hat.

Politik. Von Professor Dr. Fritz Stier-Somlo. 5. vielfach Auflage. 182 Seiten. (Wissenschaft und Bildung, Band 4.) Preis Mk. 10.–. Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig. 1921. I Zügen, stets die historischen Zusammenhänge herausarbeit uns dieses bisher bereits in 20000 Exemplaren verbreitete Bü Grundlinien einer wissenschaftlichen Politik. Während sein ers Grundprobleme aller politischen Bildung behandelt, wird im z Verfassungspolitik geboten, wobei die natürlichen und sittlich lagen des Staates, sein Verhältnis zum Staatsbürger, die Fr und die Ehe, Staatsform und Verfassung sowie die politischen besprochen werden.

Staat und Gesellschaft in der Gegenwart. führung in das staatsbürgerliche Denken und in die politische unserer Zeit. Von Professor Dr. Alfred Vierkandt. 2. Auflage. 148 Seiten. Preis geb. Mk. 9.–. (Wissenschaft und Band 132.) Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig. 1921. Da und anschaulich geschriebene Büchlein behandelt nach zwei ei Kapiteln über das Wesen des Staates und der Gesellschaft im a in 6 weiteren Abschnitten die Eigenart des modernen Natio die Reformbewegungen der Gegenwart, den Klassencharakter d und der Gesellschaft, sowie die politischen Parteien der Gegen Verfasser steht über den Parteien; sein Buch ist gerade des wirkliche Einführung in das staatsbürgerliche Denken.

Steuerschuldnerschutz. Der Schutz des Steuerpflich die dem Steuerpflichtigen zustehenden Rechtsbehelfe nach d abgabenordnung. Von Geheimrat Dr. Kloß, Reichsfinanzrat in Preis M. 4.—, 1921, Industrieverlag Spaeth & Linde, Fachbuc für Steuerliteratur, Berlin C 2. Der Zweck des Büchleins ist, d pflichtigen aufzuklären, wie er sich in einem Veranlagungsver verhalten habe, welche Schutzvorschriften darin für ihn vorge und mit welchen Rechtsmitteln er diese wahrnimmt; das Büchle sich in seiner allgemein verständlichen Schreibweise an die weite

Patentliste

Anmeldungen

(Auf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

...ren zur Gewinnung von Fasern aus Schilf, insbesondere ...kolbenschilf. Emil Claviez, Adorf i. Vogtl. 26. 6. 17. ... Kl. 29 a, 2 (20. 8. 21.)

...htung zur Umbildung von Schilfrohr in Streifen. Paul ...a-Calmites, Perpignan, Frankr. 12. 4. 20. Frankreich ... G. 50738. Kl. 29 a, 2. (20. 8. 21.)

...igungsvorrichtung für die endlosen Hechelfelder von ...schinen. Longworth & Co, Limited, Belfast, Irland. ...roßbritannien 25. 10. 15. L. 52730. Kl. 29 a, 3. (20. 8. 21.)

...htung zur Herstellung von Kunstseidenfäden; Zus. z. Anm. ... Dr. A. Lauffs, Düsseldorf, Birkenstr. 6. 7. 2. 21. L. 52331. ... (20. 8. 21.)

...ren zur Herstellung von Spinndüsen. Sudenburger Ma...rik & Eisengießerei A.-G. zu Magdeburg, Zweigniederlassung ...rm. F. H. Mayer, Hannover-Hainholz. 11. 3. 21. S. 55824. ... (27. 8. 21.)

...ren zur Gewinnung von spinnbaren Fasern aus Gerber... Louis Bierling, Dresden, Hübnerstraße 20. 15. 12. 19. ... Kl. 29 a, 7. (27. 8. 21.)

SPINNEREI

...elmaschine mit Rost für Flachs, Hanf und dgl. Grusch...werke Akt.-Ges, Neusalz a. O. 28. 10. 20. G. 52241. ... (23. 8. 21.)

...spinnerantrieb. Oscar Lepperhoff, Aachen, Eilfschornstein... 2. 11. 11. 19. L. 49294. Kl. 76 c, 20. (20. 8. 21.)

...lagpuffer für den Wagen von Selbstspinnern. Oscar ..., Aachen, Eilfschornsteinstraße 2. 11. 11. 19. L. 49295. ... (16. 8. 21.)

...htung zum Festwinden des Kötzers bei Selbstspinnern. ...erhoff, Aachen, Eilfschornsteinstr. 2. 11. 11. 19. L. 49298. ... (16. 8. 21.)

...spulmaschine. Jean Holtappels, M.-Gladbach, Feldstr. 5. ... 84590. Kl. 76 d, 4. (16. 8. 21.)

...htung zum Bewickeln von Pappsternen mit Nähgarn und ... Geschonke, Barmen, Neustadtstr. 7. 12. 1. 21. G. 52821. ... (13. 8. 21.)

WEBEREI, FLECHTEREI

...vorrichtung für Kettenschärmaschinen. Howard Darling ...Rockford, V. St. A. 19. 6. 15. C. 25674. Kl. 86 a, 2.

...ldungsvorrichtung für Webstühle. Edouard Lambert, ... René Pernin, La Plaine-St. Denis. 2. 6. 20. Frankreich ... L. 52338. Kl. 86 b, 1. (20. 8. 21.)

...tung für elektrische Jacquardmaschinen und ähnlich ge...shebevorrichtungen. Österreichische Siemens-Schuckert... Regal-Patente G. m. b. H., Wien. 3. 7. 18. O. 10669. ... (20. 8. 21.)

... Verwendung von Perlketten hergestelltes Perlgewebe. ...ach, Schlettau i. Erzgeb. 30. 10. 19. W. 53734. Kl. 86 c, 1.

...webstuhl. Julius Ehrich, Kiel, Blocksberg 17/19. 19. 2. 21. ... Kl. 86 c, 8. (13. 8. 21.)

...id verwendbare Musterkarte aus Stahlblech oder dergl. ... mechanische Webstühle. Adolf Kaulbarsch, Finsterwalde, ...10. 20. K. 74829. Kl. 86 h, 2 (27. 8. 21.)

...htung zum Stillsetzen und Wiedereinrücken der Klöppel ... und Klöppelmaschinen. Alfred Gruschwitz, Langerfeld ...n. 9. 10. 19. G. 49315. Kl. 25 b, 3. (23. 8. 21.)

Gatteraufhängung für vielnädlige Stickmaschinen. Vogtländische Maschinenfabrik (vorm. J. C. & H. Dietrich) A.-G., Plauen. 17. 9. 20. V. 15862. Kl. 52 b, 4. (27. 8. 21.)

APPRETUR

Spannkluppenkette für Gewebespannmaschinen. Edwin William Buckley, Manchester, Engl. 10. 7. 20. England 7. 2. 19. B. 95102. Kl. 8 b, 6. (20. 8. 21.)

Vorrichtung zum Imprägnieren von Geweben unter Anwendung mechanischer Mittel. Richard Spitz und Julius Witthöft, Brünn, Tschecho-Slowakei. 1. 8. 16. S. 45598. Kl. 8 a, 27. (16. 8. 21.)

Verfahren und Vorrichtung zur Reinigung von Zellstofflösungen. Kurt Fürst, Berlin Friedenau, Kaiserallee 120. 11. 11. 20. F. 48046. Kl. 29 b, 2. (23. 8. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

Verfahren, Nutzstoffe (insbesondere Fasergut) durch Spritzung von Beimengungen zu befreien. Johannes Elster, Adorf i. Vogtl. 24. 6. 19. Nr. 339884. Kl. 29 a, 7.

Verfahren zur Gewinnung von Fasern, insbesondere Spinnfasern. Johannes Elster, Adorf i. Vogtl. 28. 10. 16. Nr. 339885. Kl. 29 a, 7.

Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Fasern, insbesondere Spinnfasern. Johannes Elster, Adorf i. Vogtl. 30. 9. 19. Nr. 339886. Kl. 29 a, 7.

Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung des Bastes von Nutzfasern enthaltenden Pflanzenstengeln. Johannes Elster, Adorf i. Vogtl. 14. 12. 19. Nr. 339887. Kl. 29 a, 7.

SPINNEREI

Fadenspannvorrichtung. Richard Ullrich, Äußere Weberstr. 15, und Richard Bräuer, Löbauerstr. 74, Zittau. 24. 3. 20. Nr. 339389. Kl. 76 d, 7.

WIRKEREI, FLECHTEREI

Verfahren zur Herstellung gemusterter Wirkware auf flachen Kulierwirkstühlen. A. Robert Wieland, Meta Rosa Thierfelder, geb. Wieland, und Hans Thierfelder, Auerbach, Erzgeb. 7. 9. 16. Nr. 339732. Kl. 25 a, 17.

Spitzenklöppelmaschine. Fa. Wm. Reising, Barmen. 31. 8. 19. Nr. 339752. Kl. 25 b, 1.

Verfahren zur Herstellung von Klöppelspitzen. Alb. & E. Henkels, Langerfeld b Barmen. 18. 3. 19. Nr. 339699. Kl. 25 b, 1.

Vorrichtung zur Herstellung einer gewebeähnlichen Ware. Textil-Industrie A.-G, Barmen. 12. 8. 19. Nr. 339592. Kl. 52 a, 58.

DRUCKEREI, APPRETUR

Verfahren zur Herstellung von Druckpasten aus wasserunlöslichen organischen Farbstoffen. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 16. 1. 19. Nr. 339690. Kl. 8 n, 1.

Verfahren zum Reservieren von Oxydationsfarben. Zus. zum Pat. 337888. Carl Pilz, Augsburg, Derchingerstraße 98. 13. 7. 15. Nr. 339400. Kl. 8 n, 3.

Verfahren zur Erzielung eines nicht knitternden mit bügelechtem Seidenglanz versehenen Baumwollgewebes. Otto Budde & Co., Barmen. 4. 3. 14. Nr. 339623. Kl. 8 n, 5.

Verfahren und Vorrichtung zum Weichmachen von Geweben in Strangform durch Waschen und Pressen in Strangwaschmaschinen. Peter Schöppen, Dahlerau, Wupper. 27. 3. 19. Nr. 339817. Kl. 8 a, 10.

Vorrichtung zum Wiederanfeuchten (Konditionieren) von Stoffbahnen mittels feuchter Luft. Ivar L. Sjöström, North Andover, Mass., V. St. A. 9. 10. 14. V. St. Amerika 30. 9. 13. Nr. 339398. Kl. 8 b, 13.

Patentberichte

WIRKEREI, FLECHTEREI, WEBEREI,

...nzubringervorrichtung für Rundwirkstühle. Schubert & ...schinenfabrik Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 331155. ...4. 10. 18.) Sie bewirkt sowohl einen Ausgleich der ...gen der Fadenzuführung, so daß der Faden stets in ...annung gehalten wird; und weiter wird durch sie erder an sich bekannte Fadenwächter nicht erst beim Bruch des Fadens auf die Ausrückvorrichtung wirkt, sondern letztere bereits dann in Wirkung tritt, wenn eine übermäßige Beanspruchung der Regulierungsvorrichtung eintritt, also ein Fadenbruch zu befürchten ist. Erreicht wird dies dadurch, daß eine den Faden zwischen Nadelkranz und Fadenwächter federnd stützende Unterlage so angeordnet ist, daß die Ausrückung des Stuhles bereits dann erfolgt, wenn eine übermäßige Beanspruchung der den Faden stützenden Unterlage eintritt.

p Rundstrickmaschine mit Einschließplatinen. Schubert & Salzer Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 331156. Kl. 25a. (16. 9. 14.) Wenn ein Teil der Ware lockerer gearbeitet werden soll, so wird entweder der Nadelzylinder gehoben oder die Schloßteile werden gesenkt. In beiden Fällen wird eine Vergrößerung der Fadenschleifen erzielt, der sich eine entsprechend größere Bewegung der Platinen anpassen muß. Die vergrößerten Fadenschleifen können, falls die Platinenbewegung nicht gleichzeitig geändert wird, von den Platinen nicht sicher gefaßt werden, da die Bewegung nicht ausreichte, die Fadenschleifen anzuspannen und so zuverlässig zu erfassen; die Folge davon war, daß leicht Maschen abfielen. Durch diese Fallmaschen entstehen Fehler in der Ware. Diese Nachteile werden dadurch beseitigt, daß der Veränderung der Fadenschleifengröße entsprechend auch der Weg der Platinen geändert wird. Die Platinen können indessen die Fadenschleifen stets sicher fassen und anspannen.

p Verfahren zur Herstellung gemusterter Kettenwirkware auf Jacquardraschelmaschinen und Jacquardraschelmaschine zur Ausführung des Verfahrens. Schubert & Salzer Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 331157. Kl. 25a. (30. 9. 15.) Das wesentlich Neue des vorliegenden Verfahrens besteht darin, daß als Grundlegung mehrreihiger Atlas gearbeitet ist, dessen Musterung durch Verdrängen ein und derselben Lochplatine bezw. ein und desselben Fadens nach beiden Seiten, also nach rechts und nach links erfolgt. Hierdurch wird erreicht, daß die Entstehung von Laufmaschen und hierdurch das Auseinanderfallen der Ware wie bei der mit Trikotlegung hergestellten Ware wegfällt. Die Musterungsmöglichkeiten bei Ausführung des neuen Verfahrens sind aber dieselben wie bei der bisher angewendeten Trikotlegung. Dies wird dadurch erreicht, daß die Lochplatinen, welche den Faden führen, nicht nur stets nach einer Richtung verdrängt werden, wie dies bisher der Fall war, sondern es findet die Verdrängung ein und derselben Lochplatine nach beiden Richtungen, nach rechts und links hin, durch ein und denselben Verdrängerstift veranlaßt, statt.

p Schnelläuferkettenwirkstuhl. Firma Emil Wirth in Hartmannsdorf, Bez. Leipzig. D. R. P. 331158. Kl. 25a. (2. 9. 19.) Beim Vorhandensein einer senkrecht arbeitenden Nadelbarre trägt diejenige Welle, die bisher lediglich als Arbeitswelle diente, gleichzeitig die zur Bewegung der arbeitenden Teile erforderlichen Hubscheiben, demzufolge eine als Exzenterwelle anzusprechende Welle ganz in Wegfall kommt. Indem dabei der die Nadelbarre tragende Arm des Schwinghebels kürzer ist als der vom Exzenter beeinflußte Arm wird ein ruhiges und sicheres Abschlagen erzielt.

p Wirkware mit verstärktem Teil. Schubert & Salzer Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 331159. Kl. 25a. (27. 3. 14.) An denjenigen Stellen der Wirkware, an denen mit einem Verstärkungsfaden gearbeitet wird, müssen die Schleifen vergrößert werden, um entsprechend der Fadenlage dieselbe Elastizität wie bei den mit nur einem Faden gearbeiteten Stellen der Wirkware zu erzielen. Um eine reguläre Wirkware mit gleichmäßiger Festigkeit und Elastizität zu erzielen, wird die Ware so gearbeitet, daß die Verstärkungsgrenze des mit vergrößerten Maschen gearbeiteten Teiles mit dem Übergang zu dem in gewöhnlicher Maschengröße gearbeiteten Teile des Warenstückes zusammenfällt, statt die Verstärkungsfäden einen kürzeren Weg beschreiben zu lassen.

p Einrichtung für flache Kulierwirkstühle zur Verzögerung der Arbeitsgeschwindigkeit der Fadenführer gegen das Ende des zurückzulegenden Weges. Schubert & Salzer Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 332252. Kl. 25a. (15. 1. 14.) Zus. zum Pat. 330730. Der langsamere Lauf der Fadenführerpuffer gegenüber dem Fadenführermitnehmer wird durch direkte Räderübersetzungen zwischen dem Fadenführerpufferstab und dem Träger des Fadenführermitnehmers erreicht. Zu diesem Zwecke ist das eine Ende der Rößchenschieberverbindungschiene und des Fadenführerpufferstabes mit Verzahnungen versehen, in welche Zahnräder eingreifen, die durch ein mit dem einen Zahnrad fest verbundenes, mit dem anderen Zahnrad in Eingriff stehendes Zwichenrad von größerem Durchmesser die Endbewegung der Fadenführerschiene entsprechend verlangsamen.

p Reguläre Wirkware. Schubert & Salzer Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 332302. Kl. 25a. (12. 9. 15.) Zus. zum Pat. 330734. Zwecks Vermeidung von Laufmaschen ist nach dem Hauptpatent die der Ausdeckstelle in der Deckrichtung folgende zweite Masche nicht mit ausgedeckt. Damit nun beim Ausdecken über mehr als drei Maschen auch keine Laufmaschen entstehen, sind innerhalb der ausgedeckten Reihen mehrere Maschen nicht mit ausgedeckt. Infolgedessen sind die durch das Ausdecken entstehenden, über mehr als eine Maschenreihe reichenden Lücken auf solche von der Breite nur einer Maschenreihe verkleinert.

p Zungenöffner für Rundstrickmaschinen. Herman in Chemnitz. D. R. P. 333587. Kl. 25a. (4. 2. 19.) Abstreichblech auswechselbar eingesetzte Fadenführer ihrer Anlagekante gegen die Zungenabstreichkante des A zurückgesetzt. Der Erfindungsgegenstand besitzt somit d eines auswechselbaren Zungenöffners, welcher gleichzeiti haftes, reguläres Abstreichen der Nadelzunge sorgt, und b die Auswechslung defekter oder anderer Zungenöffner er daß das Abstreichblech, welches mittels Schlitzes an de befestigt ist, entfernt zu werden braucht.

p Steuervorrichtung für die Klöppel von einfädige maschinen. Emil Schmitz in Barmen. D. R. P. 328168 (27. 4. 20.) Unter Verwendung von unter der Gangpl ordneten zweiteiligen Steuergabeln, von deren Schen Wiedereinleiten eines Klöppels in die Gangbahn der ein gesenkt, der andere über ersteren hinweg zur Seite be sind die Steuergabelschenkel durch Führungsarme in senkrecht zur Gangplatte verschiebbar und in diesen bewegliche, durch Federwirkung gehaltene Achsen s Dabei wirken sie mit Gleitflächen so aufeinander, daß beir ziehen eines Schenkels durch das Musterwerk dessen den anderen Steuergabelschenkel über ersteren hinweg schwingt. Die Steuergabelschenkel haben außerdem Nock gegeneinanderliegend ihre Mittelstellung sichern und de geschwungenen Schenkel wieder in die Mittellage bring

p Vorrichtung für einfädige Klöppelmaschinen zum und Wiedereinrücken der Klöppel. Walter Kellner Ak Barmen. D. R. P. 331252. Kl. 25b. (26. 4. 19.) Ei wagrechte Achse drehbares hebelförmiges Gehäuse zu der Klöppel wird mitsamt der Drehzunge zum Fangen de vermittels unter Federspannung stehender Druckstäbe Ursprungslage zurückgebracht bezw. in ihr gehalten.

p Rundflechtmaschine. Carl Tober in Berlin-Karlshors 332069. Kl. 25b. (8. 10. 19.) Zus. zum Pat. 329602. Teil der gleitenden Schlittenreibung aufnehmenden Roll außerhalb der Innenspulen auf einer vom Schlittenb getrennten Rollbahn laufend angeordnet; hierdurch wird di aus dem Bereich des von der Schlittenbahn ablaufe gebracht und können die Durchmesser wesentlich bisher gewählt werden. Dies ist beim Überrollen der kl schnitte in der Rollbahn, in die sich die Außenfäden ir des Überrollens einlegen können, von Nutzen, weil der Einschnitte rollende Teil des Rollenkreisbogens sich be Rollen immer mehr einer Geraden nähert. Es können bahnen oder Einschnitte verwendet werden, sie werden nachgiebigen Stoff, z. B. Gummi, belegt.

p Rundflechtmaschine. Carl Tober in Berlin-Karlshors 332650. Kl. 25b. (25. 12 19.) Zus. zum Pat. 329602. gangspunkt der Erfindung bildet diejenige Gattung von R maschinen, deren Spulenschlitten von einem Rollensy bewegt werden. Um den Druck der Rollen auf die R bei Anordnung derselben an oder nahe der tiefsten Au stellung während des Maschinenlaufes zu verkleinern, w vorliegender Erfindung ein mit den Spulenrahmen ve Gewicht so angeordnet, daß seine Zentrifugalkraft bei entsp Umdrehungszahl der Maschine eine Kraftkomponente r ergibt, deren Größe die Schwerkraft des Gewichts un den Spulrahmen verbundenen Teile teilweise oder gan

p Klöppel mit Aussetzer. Arthur Mummert in Berlin. 333717. Kl. 25b. (22. 1. 20.) An der Verlängerung stiftes des Sperrzahnes für die Fadenabgabe ist eine i stehende Gefühlsfeder mit Fadenführungsring befestigt, v Aussetzer in möglichst angehobenem Zustande zu halte Läßt die Fadenspannung nach, so wird diese sofort n gabe dieses Nachlassens durch die Gefühlsfeder aufgehobe hierbei mehr oder minder in ihre Lage zurückkehrt. Da des Fadens wird also augenblicklich wieder absorbiert Ausrücker bleibt trotzdem in der angehobenen Lage s kann also nicht, wie bei bekannten Einrichtungen, ge auf und nieder gleiten und den Faden zum Durchscheuer Die Gefühlsfeder kann also als Kompensationsfeder für d nachlassen gelten.

p Flecht- und Klöppelmaschine ohne Gangplatte. Ma in Barmen. D. R. P. 335673. Kl. 25b. (22. 5. 20.) D werden mit den Tellerrädern durch Verriegelungstifte die verschiebbar in den Tellerrädern sitzen und deren bei dem Umlauf mit den Tellerrädern durch feststehend nuten erfolgt, in welche die Verriegelungstifte eingreifen

rfahren und Vorrichtung zum mustergemäßen Anfädeln enfarbiger Perlen. Oskar Kahl in Buchholz i Sa. D. R. P. Kl. 25 c. (2. 3. 20.) Die aufgereihten Perlen werden auf das straffgespannte Ende ihrer Fäden geschoben, auf wecks mustergemäßer Abnahme von einer feinen langen chstochen, hierauf von den Reihfäden und von diesen anschließenden Faden überführt. Zum Halten der Nadel nselseitig wirkende Klemmen auf einem Rahmen gelagert, inem quer zu allen Perlfäden verschiebbaren Schlitten ung der straffgespannten Fadenenden beweglich ist, auch die die gleichfarbigen Perlen tragenden Faden- n abwechselnd greifenden Klemmen straffgespannt ge- rden.

lstoff. Oskar Kahl in Buchholz i. Sa. D. R. P. 332339. (22. 7. 19.) Die Perlen liegen auf den Fäden einer Ketten- zwischen deren Maschen eingebettet, was den Er- t, daß ein Grundstoff als Unterlage für die Perlen ent- wird.

lelträger zur Herstellung von Fadengebilden durch Faden- Johann Schnur in Hamburg. D. R. P. 324671. Kl. 25 d. Seine Nadeln sind derart biegsam, daß lediglich deren hen im Nadelträger genügt, um die fertige Ware freizu- ie biegsamen Nadeln sind zu diesem Zwecke an einer festigt, welche auf einem Schraubengewinde der Nadel- e hin- und her bewegbar ist.

richtung zum Auswählen und Trennen der Kettenfäden Einziehen derselben im Webstuhl. William Dobson in , Engl. D. R. P. 334651 Kl. 86 h. (12. 3. 20) Die ng kann von Hand aus bewegt werden, d. h. von dem in seiner Stellung vor dem Einziehrahmen, so daß er n Einziehen der Kettenfäden durch die Litzenaugen und n des Riets ebenfalls den Fadenauswählmechanismus be- nn. Hierdurch wird die Hilfeleistung eines zweiten Ar- er bisher zum Auswählen und Trennen der Fäden von erforderlich war, überflüssig. Quer zu einer an einer einem oder mehreren Zähnen versehenen Grundplatte Auswählhaken und ein Kammhebel beweglich. Auf der e ist ferner ein Fühlerhebel schwingbar. Auswählhaken, el und Fühlerhebel werden durch Federn nachgiebig in nallage gehalten. Die Grundplatte weist Schlitze mit nd geraden Seiten auf, durch die sich Ansätze des Aus- s und des Kammhebels erstrecken.

SCHEREI, BLEICHEREI, FÄRBEREI, APPRETUR

ahren zur Entfernung von Rostflecken aus Wäsche und hmann & Voß in Hamburg. D. R. P. 334188. Kl. 8 i. Die rostfleckigen Gewebestellen oder die ganzen Gewebe it einer Lösung von Kieselfluormagnesium in etwa der Menge heißen oder warmen Wassers bis zum Verschwinden n unter mäßiger Reibung behandelt. Dann spült man mit Wasser und schließlich mit einer schwachen Soda- . Die Rückstände der Kieselfluorverbindung lassen sich Trocknen durch leichtes Stäuben leicht ausstäuben. An Kieselfluormagnesiums kann man auch Kieselfluornatrium .

ahren zur Gewinnung technisch wertvoller Emulsions- mbildner. Ernst Gips in Aachen. D. R. P. 328631. 9. 2. 18.) Man hydrolysiert See- und Meereslauge und Säuren und neutralisiert die erhaltenen Spaltungsprodukte s mit Alkalien. Die Produkte haben eine bessere Netz- ie Ausgangsstoffe, auch übertreffen sie diese in dem - und Schaumvermögen und in der Tiefenwirkung. Sie besonders für die Herstellung von Walk- und Wasch- eignet, ferner kann man sie beim Appretieren, Avivieren, leichen, Degummieren, Entbasten, Entgerbern, Netzen, nd Spinnen verwenden, sowie zur Herstellung wasser- öhröle.

richtung zum Andrücken der Quetschwalze für Strähn- risiermaschinen. Josef Olig in Montabaur. D. R. P. l. 8 a. (11. 7. 19.) Die Quetschwalze ist gemäß der Er- zwei Hebeln gelagert, von denen jeder von einem be- chwinghebel getragen und von einem mit Ausgleichs- ersehenen Doppelhebel beeinflußt wird, auf den durch eine den Quetschwalzendruck bewirkende Kurvenscheibe Dadurch wird erreicht, daß auch bei ungleichmäßig auf- Garn eine gleichmäßige Abquetschung erfolgt, sowie die ng eine gute und gleichmäßige und der Laugenverbrauch er wird.

:: Vorrichtung zum Bleichen von Geweben in Strangform mit Ablegevorrichtung. J. R. Fish, Bolton. Brit. Pat. 5429. (5. 3. 19.) Am Deckel des Bleichbottichs ist eine Strangablegevorrichtung angebracht, welche aus einem durch den Deckel reichenden, um eine senkrechte Achse drehbaren Tragstück für zwei seitlich abweichende Rohre besteht, die am Ende seitlich geschlossen und nach oben und unten mit kurzen Führungsrohren versehen sind, in die die im Bottich abzulagernde Strangware von oben ein- und aus denen sie unten austritt, von je einem angetriebenen Zugwalzenpaar durch Öffnungen im Bottichdeckel eingezogen. Die Bleichflüssigkeit wird dem Drehstück durch ein biegsames Rohr zugeführt und tritt mit der Strangware in den Bottich ein. Das Tragstück erhält eine regelbare Durchbewegung derart, daß die an ihm angeordneten Seitenrohre eine hin- und herschwingende Bewegung ausführen. Der Schwingungsausschlag ist durch einen besonderen Antrieb des Tragstückes regelbar; auch können die Ablegestellen versetzt werden.

:: Maschine zum Färben, Waschen, Reinigen, Stärken, Bleichen und Mercerisieren von Garn in Strähnform. Joseph Spencer Lord und Sam Spencer Lord, Whitefield (Lancaster, Großbritannien). Schweiz. Pat. 84433. (29. 4. 19.) Um eine horizontale Antriebswelle ist ein Rotationskörper (Revolver) drehbar angeordnet, der mehrere radiale Arme zur Aufnahme von je 2 Auflegewalzen für das Strähngarn trägt. Die äußeren der Garnwalzen sind fest, die inneren verschiebbar drehbar gelagert. Die beweglichen, von Federn beeinflußten Garnwalzen sind gegen eine auf der mittleren Antriebswelle befestigten Rolle oder gegen von der Antriebswelle aus angetriebene Rollen anpreßbar; die Anpressung geschieht durch eine zur Drehachse konzentrische Führung mit Ausbuchtungen an den Stellen, an denen sowohl die Spannung als auch der Antrieb für den Umzug der Strähne aufhören soll, insbesondere für das Auflegen neuer und das Abnehmen bereits behandelter Strähne. Mit dem Anpressen ist sowohl das Umziehen als auch das Auspressen des über den Garnwalzen liegenden Strähns eingeleitet. Die Behandlung mit Flüssigkeit erfolgt durch Eintauchen der beim Drehen des Rotationskörpers jeweils nach unten gerichteten Garnwalze in einen Flüssigkeitstrog. Für den Fall, daß nach der Behandlung der Strähne im Tauchbade, z. B. Lauge, noch ein Besprühen mit Wasser durch besondere Spritzrohre erfolgen soll, sind an den radialen Armen noch besondere Auffangtröge mit Abführröhren für die abgepreßte Spülflüssigkeit vorgesehen.

* Verfahren zum Bleichen von Strohgeflecht, besonders gebrauchten Strohhüten. Dr. Werner Esch in Hamburg. D. R. P. 334294. Kl. 8 i. (30. 5. 20.) Man läßt auf die Strohgeflechte Lösungen oder Aufschwemmungen kieselflußsaurer Salze evtl. nach Zusatz mechanisch wirkender Stoffe, wie Kieselguhr oder gebrannter Gips, einwirken. Hierbei leiden die das Strohgeflecht zusammenhaltenden Zwirnfäden nicht.

ε Verfahren zum Beschweren von Seide. Dr. Ernst Stern in Hannover. D. R. P. 336332. Kl. 8 m. (13. 12. 12.) Man setzt den Lösungen von technisch reinen Cersalzen verhältnismäßig geringe Mengen von Zinnsalzen, z. B. als Chlorid, Acetat usw., zu. Ein Seidenstrang wird z. B. in eine 40prozentige Lösung von hochprozentigem Cerchlorid gebracht; nach halbstündigem Verweilen erfolgt Hydrolyse in Wasser, und schließlich wird die Faser in einer 10prozentigen warmen Lösung von Natriumphosphat nachbehandelt. Die Faser wird durch dieses Verfahren mehr oder weniger braun gefärbt, und es ergibt sich nach fünf Passagen eine Gewichtszunahme von 53 Prozent.

ε Verfahren zum Färben von Pelzen, Haaren, Federn u. dergl. Chemische Fabrik Griesheim-Elektron in Frankfurt a. M. D. R. P. 334011. Kl. 8 m. (14. 12. 16.) Die Pelze, Haare, Federn usw. werden mit Lösungen von Gemischen aus m-Oxydiphenylamin mit Aminophenol oder dessen Abkömmlingen unter Zusatz geeigneter Oxydationsmittel behandelt. Gemisch I: 45 Teile m-Oxydiphenylamin, 5 Teile p-Chlor-o-aminophenol. Gemisch II: 40 Teile m-Oxydiphenylamin, 10 Teile p-Chlor-o-aminophenol. Gemisch III: 20 Teile m-Oxydiphenylamin, 20 Teile p-Chlor-o-aminophenol. Je 2,5 g dieser Gemische werden mit je 2,5 cm^3 Natronlauge in Lösung gebracht, alles auf 2 l Farbflotte berechnet für je ein Lammfell. Die übliche Vorbeize (6 bis 18 Stunden) besteht aus 4 g Bichromat + 6 g Kupfervitriol in 2 l Wasser. Es folgen jetzt Zusätze: 1. nach 15 Minuten je 80 cm^3 Bichromatlösung 1:10, 2. nach weiteren 60 Minuten je etwa 20 cm^3 Ameisensäure 1:10, bis die Flotte sauer reagiert, 3. nach weiteren 30 Minuten je 4 g Natriumperborat, dann läßt man unter zeitweiser Bewegung über Nacht stehen, spült, schleudert, trocknet und richtet fertig zu. Der Ton der Färbungen vertieft sich von reinem m-Oxydiphenylamin ab mit zunehmendem p-Chlor-o-aminophenolzusatz bis nach stark graugrünstichig oliv auf Lammfell und nach grünlich grau auf Kanin statt nach gelbbraun. Mit Mischungen von m-Oxydiphenylamin mit o-Aminophenol selbst oder anderen Abkömmlingen davon kann das Verfahren in gleicher Weise ausgeführt werden.

ε Verfahren zum Färben von Pelzen, Haaren und ähnlichen Stoffen. Chemische Fabrik Griesheim-Elektron in Frankfurt a. M. D. R. P. 334012. Kl. 8 m. (15. 12 16.) Bei Anwendung stark sauer reagierender Salze der aromatischen Amino- und Iminobasen mit Mineralsäuren zum Färben von Pelzen, Haaren und ähnlichen Stoffen wird die Dissoziation der Säure durch Zugabe von Neutralsalzen unter Mitverwendung geeigneter Oxydationsmittel herabgedrückt. Drückt man aber die Dissoziation der Säure durch Zugabe von Neutralsalzen, wie Chlornatrium, Natriumsulfat usw., herab, so erhält man sehr gute Färbeergebnisse, besonders in bezug auf Erhaltung der Weichheit des Leders und der Haare. Der hervorragende technische Effekt liegt aber nicht nur im letztgenannten Umstand, sondern vielfach auch in der erzielten, sehr guten Lichtechtheit der Färbung.

ε Verfahren zur Erzeugung echter Färbungen und Drucke. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen b. Köln a. Rh. D. R. P. 335301. Kl. 8 m. (22. 12. 16.) Die Gespinstfaser, die mit Chrom-, Tonerde-, Eisen-, Zinn- usw. -Salzen gebeizt ist, wird mit α-Oxynaphtol-o-benzoesäure, bezw. ihren Abkömmlingen, wie Halogenderivate gefärbt oder bedruckt und gedämpft. Man erhält so echte zitronengelbe bis gelbbraune Töne. Z. B. werden 20 g einer 10 prozentigen wässrigen Lösung von α-oxynaphtol-o-benzoesaurem Natrium, 45 g Verdickung, 15 g essigsaures Chrom von 25° Bé und 20 g Formaldehydsulfoxylat gemischt und auf das mit einem ätzbaren roten Azofarbstoff gefärbte Gewebe aufgedruckt, 5 Minuten im Matherplatt gedämpft, gespült, geseift und fertig gemacht. Es entstehen zitronengelbe Effekte auf rotem Grund.

:: Indigo-Färbmaschine für Gewebe. Francis Davis und Frank Davis, Old-lane-Dye Works, Halifax. Brit. Pat. 136991. (No. 9108 vom 14. 5. 19.) In einem gemauerten Küpenbottich sind oben und unten Führungsrollen gelagert, über welche das zu färbende Gewebe in breiter Lage immer innerhalb der Küpenflotte auf- und abgeführt wird. Einige der oberen Leitrollen haben größeren Durchmesser und werden angetrieben; sie arbeiten mit Gegenrollen und erhalten für den gleichmäßigen Durchzug des Gewebes durch die Küpenflotte ihren Antrieb von einem Quetschwalzenpaar, zwischen welchen das gefärbte Gewebe nach dem Verlassen der Flotte abgepreßt wird, bevor es durch einen pendelnd bewegten Ableger auf einem Transportwagen aufgetafelt wird.

ε Verfahren zur Herstellung wasserfester Imprägnierungen auf Papiergarn und -geweben. H. Th. Böhme A.-G., Chem. Fabrik in Chemnitz. D. R. P. 332473. Kl. 8 k. (12. 4. 17) Das zu imprägnierende Gut wird zunächst mit einer schwachen Emulsion von Montanwachs, der mit 3—8 Proz. Alkali (auf das Wachs berechnet) vermilcht wird, behandelt und sodann durch eine Schwermetallsalzlösung (ameisensaure Tonerdelösung) entsprechender Konzentration geführt. Die Reihenfolge der Bäder kann auch umgekehrt werden. Der Emulsion von Montanwachs können Zusätze von kolloiden Stoffen (Leim, Stärke, Pflanzenschleim usw.) gemacht werden, zu dem Zwecke, einerseits besondere Appretureffekte zu erzielen, andererseits die Viskosität der Flüssigkeit und gegebenenfalls die Haltbarkeit der Emulsion zu erhöhen.

:: Kettenschlichtmaschine. Maschinenfabrik Zell i. W., J. Krückels in Zell i. Wiesenthal, Baden. D. R. P. 334351. Kl. 8a. (18. 1. 20.) Zum Heben und Senken der Tauchwalzen und Preßwalzen am Schlichttrog werden bisher an den bekannten Kettenschlichtmaschinen jeweils besondere Vorrichtungen benutzt. Gemäß der Erfindung erfolgt das Bewegen sowohl der Tauchwalzen als auch der Preßwalzen durch ein und dieselbe, am Schlichttrog angeordnete Vorrichtung. Letztere zieht beim Heben zuerst die Tauchwalzen aus der Schlichte empor, und dann hebt sie auch die Preßwalzen in der beim Stillstand der Maschine gewünschten Weise an, ohne daß die Kettenfäden aneinanderkleben. Umgekehrt bringt sie beim Sinken zuerst die Preßwalzen wieder in ihre Betriebslage, und beim weiteren Senken taucht sie die Tauchwalzen wieder in die Schlichte ein.

ſ Antriebsvorrichtung für Lüstriermaschinen. Carl Singer in Teplitz-Schönau, Böhmen. D. R. P. 322235. Kl. 8b. (14. 8. 18.) An den Lagern der einen Garnwalze greift mittelbar oder unmittelbar ein Stellzeug an, mit dessen Hilfe der Abstand des Arbeitsgutes von der Bürstentrommel ohne Unterbrechung des Arbeitsprozesses derart veränderlich ist, daß durch allmähliches stärkeres Eingreifen der Bürsten ein gleichmäßiger Kraftbedarf erzielt wird.

ſ Gewebe-Gassengmaschine. Walter Osthoff, Barmen. D. R. P. 334353. Kl. 8 b. (16. 4. 20.) Der Brenner wird durch einen gewöhnlichen Gasflammensengmaschinenbrenner und ein denselben allseitig umschließendes, den Träger für eine abnehmbare Sengplatte und die abnehmbaren Unterlegsteine darstellendes Gehäuse gebildet. Die Zuführung der Sekundärluft erfolgt durch das Gehäuse und in demselben angeordnete Schlitze. Der Brenner kann also mit Sengplatte oder ohne dieselbe als Sengbrenner mit offener Gasflamme verwendet werden.

:: Gewebe mit verdichteten Öffnungen sowie Verfah Einrichtung zu dessen Herstellung. Ferdinand Franz R Oberhohenelbe (Böhmen). Österr. Pat. 80432. (15. 10. 19 Transport und zum Aufbewahren sehr feinkörniger, stat pulverformiger Körper können nur ganz dichte Gewebe ve werden. Durch die Erfindung soll die Möglichkeit ge werden, billige und leicht erhältliche Gewebe aus Papier dergl. trotz ihrer verhältnismäßig weiten Öffnungen verwe können. Zu diesem Zweck wird in die Öffnungen des G ein Faserbrei aus Zellstoff oder anderen Fasern durch beide Druck eingepreßt und das Gewebe dadurch gedichtet. De schuß an Faserbrei wird zur Vermeidung einer Überzug abgestreift. Benutzt werden für das Eintreiben Walzenpaa schen denen das Gewebe hindurchgeführt wird, und deren Walzen in den Faserbrei eintauchen. Hinter jedem Wa sind gegeneinander arbeitende Abstreifleisten angeordnet, überschüssigen Brei abzustreifen. Das so vorbereitete Papie wird dann kalandert und getrocknet.

ſ Verfahren zur Herstellung von Textilersatz aus über geschichteten Lagen von Zellstoff. Rico Verbandstoffwerk Richter & Co., Brüx, Böhmen. D. R. P. 333951. Kl 8b. (1 Die Zellstoffilagen werden, so, wie sie von der Papiern kommen, in zwei oder mehrere Lagen geschichtet und un übung eines gewissen Verzögerungszuges, also unter Ansp durch mäßig erwärmte Kalanderwalzen gezogen. Hierbei die Zellstofflagen mit einander vereinigt und erhalten die e liche Geschmeidigkeit.

:: Maschine zum Behandeln von Garn mit Flü H. Smethurst Progreß works, Hollinwood. Brit. Pat. 3695 (1 Zur wirksamen Durchfeuchtung von Garn in Form von Garn und Spulen, die auf Hohlspindeln stecken, sind die Spulen i Behälter mit Ausfuhrtrichter untergebracht. Über letzterem sich ein Maßbehälter mit verschließbarem Abfluß zur A der vorher genau abgestimmten Anfeuchteflüssigkeit. Di feuchteten Spulen verlassen den Vorratbehälter selbstt Aufnahme in Halter, die an einer endlosen Kette oder einem angebracht sind. Letzterer nimmt von der Aufnahmestelle nächst seinen Weg aufwärts und dann wagrecht durch Die Spulen durchfeuchten auf diesem Wege gleichmäßig u lassen in der vorbestimmten Sättigung mit Flüssigkeit se die Halter, indem sie bei Umkehr des endlosen Riemens nac vor der Rückkehr zur Sammelstelle, in einen Sammelkorb

:: Vorrichtung zum Ablegen von Geweben oder Ga Strangform in Behälter zum Bleichen und ähnlichem Naßbe W. Moreley, Bolton und Bleachers Association Limited, Man Brit. Pat. 136713. (No. 4229 vom 20. 2. 19.) Rohrstück pendelnd aufgehängt und erhalten durch an sie angelenkte stangen durch geeignete Antriebe eine hin- und hergehe wegung in senkrecht zu einander stehenden Richtunge Stränge werden den Rohrstücken von oben über Haspel zu gleichzeitig mit der betreffenden Behandlungsflüssigkeit, d ein besonderes Zuflußrohr sich über die durch die dopp delnde Bewegung der Ablegerohre einzuschichtende Stränge

ſ Vorrichtung zur Führung des Gewebes in Gewebe maschinen. Gebrüder Sulzer Akt.-Ges. in Winterthur, S D. R. P. 332505. Kl. 8 b. (21. 8. 19) Die Vorrichtung d Führung des Gewebes an den Stellen seiner Richtungsä in Maschinen, welche für verschiedene Gewebebreiten Diagonalverschiebung des Gewebes eingerichtet sind. Sie aus einer Mehrzahl von umlaufenden Scheiben, die zwisch Führungswänden für die Kluppenketten auf Gestängen ang sind, die nach Art der Nürnberger Schere ausgebildet sind

ſ Rauchgasbrenner für Stoffsengmaschinen mit Gas Walter Osthoff in Barmen. D. R. P. 331589. Kl. 8 b. (24 Der beim Absengen entstehende Rauch besteht aus brei Gasen, die nach der Erfindung gesammelt und zur Verbr gebracht werden. Die hierbei entstehende Flamme wi Sengen einer zweiten Stoffschicht verwendet und dient glei zum Vortrocknen des Stoffes. Der Rauchgasbrenner wir zwei über dem Hauptgasbrenner an der Stoffbahn anli Längswände gebildet, zwischen denen die durch den Ha brenner erzeugten, zum weiteren Sengen zu verbrennenden gase aufgefangen werden.

Alle Zuschriften und Sendungen
sind ausschließlich an den „Verlag Melliands Textilbe Mannheim D 6, 3 zu richten.

Verantwortlich für die Artikel mechaniſch-techniſchen Inhalts: Prof. Dr. Chriſtian Marſchik, Mannheim; chemiſch-techniſchen Inhalts: Dr. A. J. Kieſer, Dresden; für den Anzeigenteil: F. Göhler, Mannheim. Druck: Guſtav Julius Brandt, Mannheim.

Technische Mitteilungen aus der Geschäftswelt

(Ohne Verantwortlichkeit der Redaktion)

Fortschritte auf dem Gebiete des Reißmaschinenbaues

nsprüche, die an eine Reißmaschine, gleichgültig ob für umwolle, Jute oder irgend ein anderes Material, gestellt üssen, um eine möglichst langfaserige, spinnfähige Faser en, erstrecken sich nicht nur auf eine gediegene, sorg- l sachgemäße Ausführung aller arbeitenden Teile, sondern ausreichender Anpassungsfähigkeit der Maschine an gfachen Arten itäten der zur ng kommenden

nstände, deren ng unmittel- uß auf die Reiß- at und welche das Anpassungs- der Reißmaschi- er Linie in Be- mmen, sind

chwindigkeit führung;

fernung der ungswalzen n Trommel- n.

Bauart, welche prüchen in wei- em Maße Ge- t, zeigen die verbesserten tentierten Ein- ausgestatteten eißer der Firma llöffel, Maschi- in Reutlingen.

windigkeit der kann bei den en Arten von nen durch Frik- be od. Riemen- it Stufenschei- auch nur durch n von Wechsel- r Wechselschei- dert werden. nderlich- bei diesen n aber u engen nd wird rungsge- benützt, Durch- des Ge- eitswech- dlich und rlust ver-

Abb. 1. Baumwoll-Nachreißmaschine

Abb. 2. Kunstwollreißmaschine

Bahnbrechend wirkt deshalb ein Antrieb der Zu- mittelst Stufenrädervorgelege (Patent Kohllöffel) m und augenblicklich auf 8 verschiedene Stufen und erten Grenzen veränderlich einstellbarer Zuführungs- skeit, durch welchen höchste Anpassungsfähigkeit der an das zu reißende Material erreicht und wirtschaftlich Aufarbeitung jedes Rohmaterials ermöglicht ist. Jeder Geschwindigkeitswechsel innerhalb der 8 Stufen erfordert nur einige Sekunden und kann ohne irgend welches Hilfsmittel durch einfache, bequeme Hebelgriffe sicher und gefahrlos während des Ganges der Reißtrommel durchgeführt werden.

Eine in solchem Maße mögliche Verstellbarkeit der Zuführungsgeschwindigkeit erspart selbstverständlich vielfach auch Reserve-Trommeln, da Unterschiede zwischen der Bestiftung einzelner Trommeln weit besser als bisher ausgeglichen werden können.

Die richtige Entfernung der Zuführungswalzen von den Trommelzähnen findet man durch einen verstellbaren Anlegtisch (Patent Kohllöffel) in der denkbar einfachsten, sichersten und raschesten Weise während des Ganges ebensogut, wie bei Stillstand der Maschine und ohne ein Werkzeug oder irgend ein Hilfsmittel zu gebrauchen. Jedermann kann mit diesem patentierten Anlegtisch die Einstellung der Zuführungswalzen durch einfaches Drehen an einem Handrad vornehmen und der gesamte Anlegtisch folgt zwangläufig der Veränderung, sodaß das Zuführungstuch nach wie vor seinen geraden Lauf behält. Zeiger und Skala lassen jede Verstellung aufs genaueste beobachten.

Die Illustrationen zeigen Reißmaschinen der Firma Ullrich Kohllöffel-Reutlingen, die mit den besprochenen Einrichtungen ausgestattet sind und zwar in Abb. 1 eine Baumwoll-Nachreißmaschine (Effilochermaschine) mit Ventilation und in Abb 2 eine Kunstwoll - Reißmaschine (welche in ähnlicher Ausführung auch als Vorreißmaschine in der Kunstbaumwollreißerei Anwendung findet) mit Ablieferungsapparat mit Ventilation.

Es ist ein anerkannter Erfahrungssatz, daß technische Neuerungen nicht nur die Führung der Reißerei bedeutend erleichtern, sondern daß eine auf der Höhe der Zeit stehende Arbeitsmaschine einen richtigen Erfolg der Fabrikation verbürgt. Neue Anregungen zu geben durch Vorführung zeitgemäßer, bewährter Ausrüstungen, die sich leicht an bestehende Kohllöffel'sche Maschinen anbauen lassen, ist der Zweck dieser Ausführungen.

Faſerſchutzmittel Protectol Agfa I und II

Die Aktien-Geſellſchaft für Anilin-Fabrikation in Berlin hat ein neues Faſerſchutzmittel in den Handel gebracht, das in zwei Marken, Protectol Agfa I und II, geliefert wird. Beide Präparate, die ſich nur durch ihre Qualität unterſcheiden, ſind braune, ſyrupartige Flüſſigkeiten, die 35° bzw. 28° Bé ſpindeln und in Waſſer leicht löslich ſind. Sie beſitzen die wertvolle Eigenſchaft, tieriſche Faſern, wie Wolle, Haare, Seide, Pelzwaren, Leder uſw. vor dem ſchädigenden Einfluß der Alkalien zu ſchützen, mit denen dieſe Materialien bei den mannigfaltigen Veredlungsprozeſſen, die ſie vom Rohzuſtande bis zur fertigen Ware durchzumachen haben, oft in Berührung kommen. Mit der Einführung dieſes Präparates wird vielfach geäußerten Wünſchen der Textil-, Pelz- und Lederwareninduſtrie Rechnung getragen, da die wirtſchaftlichen Verhältniſſe die größtmögliche Schonung des Materials mehr denn je zur Pflicht machen. Protectol bewirkt eine derartig hohe Schonung und Erhaltung der natürlichen Eigenſchaften der tieriſchen Faſern, daß es durch ſeine Anwendung gelingt, den Veredlungsprozeß bis zum Höchſtmaß der Vollkommenheit zu ſteigern.

In erſter Linie kommt die Anwendung von Protectol in der Wollwäſcherei in Frage. Die Grundbedingung für die Erzeugung einer vollwertigen Ware bildet ein ſorgfältiges Entfetten und Entſchweißen der Wolle, ein Prozeß, der bisher ein peinlich ſorgfältiges Arbeiten erforderte, denn ein Zuviel an Alkali, eine zu hohe Temperatur ſetzt die Wolle in ihren wertvollen Eigenſchaften, wie Glanz, Weichheit und Spinnfähigkeit, herab. Durch einen Zuſatz von Protectol wird dieſe Gefahr ausgeſchaltet, ja, man kann unbeſorgt die Temperatur bis über den Schmelzpunkt des Wollfettes ſteigern, wodurch eine viel gründlichere Entfettung erzielt wird. Das Gleiche gilt für das Waſchen von Halbwollwaren. Da gerade bei dieſen Artikeln die Schädigung der Wolle bzw. Kunſtwolle unter allen Umſtänden vermieden werden muß, ſollte der Zuſatz von Protectol zu den Waſchbädern hier nie unterlaſſen werden.

Das Aufhellen und Entfetten dunkelfarbiger Lumpen kann aus ökonomiſchen Gründen in einer Operation mit Schwefelnatrium und Protectol durchgeführt werden.

In einfacher und billiger Weiſe kann man Rohſeide mit Ätznatron unter Zuſatz von Protectol entbaſten. Man arbeitet am beſten mit 1–1½° Bé ſtarken Natronlauge-Bädern, denen man zum Schutz der Faſer 9–12 g Protectol Agfa I zuſetzt. Die Temperatur wird vorteilhaft zwiſchen 30–40° C gehalten. Dies Verfahren hat vor dem Entbaſten mit Seife den großen Vorteil, daß es ſich billiger ſtellt, indem an Seife, Dampf und Zeit geſpart wird.

Eigenartige Wirkungen zeigt Protectol beim Anmeriſieren von Halbſeide für die Herſtellung des ſogenannten Schwarz-Weiß-Artikels. Ein Zuſatz von Protectol zum Ätznatronbade wirkt in dem Sinne ein, daß ein Einſchrumpfen der Baumwolle ſehr vermindert wird, ohne den beabſichtigten Effekt, die Erhöhung der Affinität der Farbſtoffe für Baumwolle, nennenswert zu beeinträchtigen. Gleichzeitig wird die Seide entbaſtet, ohne daß die Faſer leidet.

Auch zu alkaliſchen Farbbädern kann man Protectol zuſetzen. Man iſt dadurch in der Lage, auch Wolle in ätzalkaliſchen Hydroſulfitküpen zu färben, ohne daß die Wolle Weichheit und Elaſtizität einbüßt. Da der Farbſtoff mit Protectol beſſer aufzieht, ermöglicht dieſe Protectolküpe Farbſtofferſparnis und ſchnelleres Ar beſonders in der Indigofärberei.

Eine beſondere Rolle dürfte Protectol beim Färbe tieriſchen Faſern oder gemiſchten Geweben mit den weger ausgeſprochenen Echtheitseigenſchaften geſchätzten Schwef ſtoffen ſpielen.

Die Anwendung dieſer wichtigen Farbſtoffgruppe für das derartiger Artikel iſt bis jetzt trotz aller Verſuche nur Schwierigkeiten möglich geweſen. Die Gefahr beſteht na vor, daß beim Färben tieriſcher Faſern mit Schwefelfarb dieſe, beſonders Seide und Wolle, durch Schwefelnatrium griffen werden. Dieſer ſchwerwiegende Nachteil wird dur Zuſatz von Protectol behoben. Das Färben von Seide g ſich nach den Angaben der Aktien-Geſellſchaft für Anilin kation wie folgt: Man beſchickt das auf 50–60° C erwärm je nach der Härte des Waſſers mit 0,5–1 g Soda kalz. Liter Flotte und ſetzt den wie üblich unter Zuſatz von Sch natrium gelöſten Farbſtoff zu und dann der Reihe nach di fache Menge Protectol II vom Schwefelnatriumgewicht u nach der Tiefe, bis 20 g Glauberſalz kriſt. für 1 Liter Flotte. färbt man 1 Stunde bei der angegebenen Temperatur. Schwarz iſt es vorteilhaft, die Seide mit Eiſenbeize wie vorzubeizen, zu ſpülen und bei erhöhter Temperatur, 80– auszufärben.

Seitengleiche Färbungen von Halbſeide erhält man entſprechende Regulierung der Temperatur, wobei zu ben iſt, daß die Seidenfaſer mit ſteigender Temperatur ſtärker a Man verſetzt das auf 50–60° C angewärmte Bad mit 0,5–1 g fügt dann den mit Schwefelnatrium kochend gelöſten Farbſ und dann die 2–3fache Menge Protectol Agfa II vom Sch natriumgewicht und 5–60 g Glauberſalz kriſt. für 1 Liter Man färbt 1 Stunde bei 50–60° C. Einige Farbſtoffe erf 80–90° C.

Etwas anders liegen die Verhältniſſe bei der Halbwolle kalt die meiſten Schwefelfarbſtoffe auf Wolle nicht ziehen, man vorerſt die Baumwolle mit Schwefelfarbſtoffen unter der 2–3fachen Menge Protectol Agfa II vom Gewich Schwefelnatriums und 5–40 g Glauberſalz kriſt. für 1 Liter 1 Stunde bei 35–40° C. Man ſpült nach dem Färben und dann die Wolle mit Säure- oder Metachrom- bezw. Chromie farbſtoffen nach.

Auch für die Halbwolleinbadfärberei mit ſubſtantiven ſtoffen ſowie für die Wollſtückfärberei wird zur Vermeidun Beſeitigung der läſtigen Hitzfalten Protectol empfohlen.

Ganz kurz kann hier nur auf die wertvollen Eigenſc von Protectol bei der Anwendung in der Pelzfärberei hinge werden, beſonders für die Operation des Tötens, die nam bei empfindlicheren Pelzſorten für Haar, Granne und Le nachteilig iſt.

In der Lederfärberei behebt Protectol beim Äſcher Schwefelnatrium alle Nachteile dieſer ſonſt ſo vorteilhaften A methode.

In einer beſonderen Broſchüre hat die Aktien-Geſellſch Anilin-Fabrikation die wertvollen Eigenſchaften und Anwend möglichkeiten dieſes intereſſanten Präparates in überſich Weiſe zuſammengeſtellt und die genauen Vorſchriften durch reiche Muſter illuſtriert.

An unsere Leser!

Wir haben mit der Zeitschrift „Die Deutsche Baumwollindustrie", herausgegeben von Dr. S. Tschierschky, Berlin, das Uebereinkommen getroffen, daß die „Textilberichte" vorwiegend fachtechnische Notizen, Berichte und Aufsätze bringen werden, wogegen wirtschaftliche Notizen, Berichte und Aufsätze nur in der „Deutschen Baumwollindustrie" erscheinen. – Wir empfehlen unseren Lesern den Bezug dieser reichhaltigen Zeitschrift, welche über alle wirtschaftlichen Fragen auf dem Laufenden hält.

xtilberichte über Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

ang Mannheim, den 1. August 1921 Nummer 15

Die natürliche Farbenordnung

Vortrag, gehalten auf dem Kongreß der Chemiker-Koloriſten in Salzburg, 24. Mai 1921

Von Max Becke, Direktor des Forſchungs-Inſtituts für Textilinduſtrie in Wien

anntlich hat Wilhelm Oſtwald ſein abſolutes ſyſtem aufgeſtellt und damit in ordnender Hinſicht auf ben-Gebiete das beſte gebracht, was vom organiſatoriſchen kte aus bisher geleiſtet worden iſt. Er hat ſich dadurch liches bleibendes Verdienſt erworben wie ſeiner Zeit e durch Aufſtellung des ſeinen Namen tragenden en-Syſtems. Da aber Oſtwalds abſolutem Farben- geradeſo wie Linnées Pflanzenſyſtem, durch Anwendung rlich gewählter Ordnungsmerkmale, der Stempel einer Gewaltſamkeit – ja Unnatürlichkeit aufgeprägt iſt, ſo ſich geradezu die Notwendigkeit auf, das natür- rbenſyſtem aufzudecken, das nicht aufgeſtellt ſondern fgeſucht werden konnte. Das innerſte Weſen der e ſelbſt muß die Grundlagen der Farbenordnung bilden. dnung hat dabei jede Einſeitigkeit zu vermeiden, alles he zu berückſichtigen, und der Forſchende muß, ſich enwillens begebend, nach beſtem Wiſſen und der Führung der größten Meiſterin – der Natur – um zum vollen Verſtehen vorzudringen. In eiſtvollen Vortrage über das Licht drückte ja der berühmte Plank es als Leitgedanken jeder Forſchung aus: „Erſt n, dann anwenden".

s Geſchehen in der Natur und jedes in ihr und durch ndig Gewordene iſt drei ſelbſtändigen Gewalten unter- Geſetzmäßigkeit, Zweckdienlichkeit und haftlichkeit. Ein Verſtehen der Wirkungsweiſe des s und der ſich darauf aufbauenden Farbenordnung iſt nur durch Würdigung des Anteils jeder dieſer drei n an ſeinem Werden zu erzielen. Der Zweck des Sehens Unterſcheiden der Gegenſtände in der Außenwelt. Unter- iſt eine Gedankentätigkeit. Sie vollzieht ſich im Bewußtſein as Vergleichen von Einzelbegriffen. Dieſe gedanklichen griffe für das vergleichende Unterſcheiden beim Sehen Farben. Die Farben ſind demnach – ſubjektiv – nte unſerer Gedanken.

verlegen den beim Sehen gewonnenen gedanklichen griff Farbe in die Außenwelt zurück und ſchreiben Farbe genſchaft auch den Körpern zu, weil wir erfahrungs- viſſen – als Kind ſchon in der Wiege „begreifen" gelernt daß die ſinnlichen Eindrücke, die wir durch den Augen- beim Sehen empfangen und im Bewußtſein zum Begriff nwandeln, von ihnen ſtammen.

Sehvorgang verknüpft die beiden Anfangs- und End- des Geſchehens: Farbe als Eigenſchaft in der Außenwelt be als Gedankenelement im Bewußtſein zum Zwecke des eidens nur dann, wenn er – mit der durch die Natur übten Wirtſchaftlichkeit auf das unbedingt Notwendige hränkend – den Begriff Farbe in geſetzmäßiger Weiſe inſtimmend mit der Eigenſchaft Farbe bildet. – Das des Farbenſehens kann ſich uns nur erſchließen, wenn wir vorgang in allen ſeinen Teilen und Geſetzmäßigkeiten ürliches Geſchehen erkannt haben, und die mathe- n Beziehungen zwiſchen Farbe als Erſcheinung und Farbe nkenbegriff ermittelt worden ſind. – Dann verſtehen wir rliche Farbenordnung und vermögen ſie auch anzuwenden. er die Auffindung ſowohl des natürlichen Geſchehens hen als der mathematiſchen Grundlagen der natürlichen rdnung habe ich hier kurzen Bericht zu erſtatten. Mit ſonderer Freude ſei vorweg geſagt, daß die Aufdeckung ammenhänge ſowohl als der mathematiſchen Beziehungen Farbe als Eigenſchaft und Farbe als Gedanke durch die zten Forſchungen im Forſchungsinſtitut für Textilinduſtrie n iſt, und zwar hat ſich in der ganzen Kette der Beweis- nd der erfolgten Feſtſtellungen weder eine Lücke noch ein Widerſpruch mit den experimentell, wiſſenſchaftlich oder praktiſch auch von anderer Seite ermittelten Tatſachen ergeben.

Über die vielen Einzelheiten des Unterſuchungsganges und der Forſchungsergebniſſe ſei auf die früheren Veröffentlichungen verwieſen, nämlich die Aufſatzreihe „Über das Weſen der Farben und des Farbenſehens" 1920, Sonderabdruck aus den „Mitteilungen" im Selbſtverlage des Forſchungsinſtituts für Textilinduſtrie in Wien IX, Michelbeuerngaſſe 6. 89 Seiten Oktav, Preis 6 Mark. „Über das Weſen der Farben und des Farbenſehens", Färber-Zeitung 1920, Heft 5 und 6 und „Über das Weſen der Farben und des Farbenſehens" nach einem am 19. November 1919 gehaltenen Vortrage in der Öſterr. Chemiker-Zeitung 1920, Nr. 5. „Ein für das Verſtändnis des Farbenſehens grundlegendes Experiment", Textilberichte 1920, Nr. 3. „Das natürliche Farben- ſyſtem und ſeine Grundlagen", nach einem am 8. Januar 1921 gehaltenen Vortrage erſchienen in der Zeitſchrift des Öſterr. Ingenieur- und Architekten-Vereins 1921, Heft 16 und 18/19; als Sonderdruck im Selbſtverlage des Forſchungsinſtituts für Textilinduſtrie in Wien IX, Michelbeuerngaſſe 6 zum Preiſe von 3.50 Mark erhältlich. [1]) Schließlich noch der Aufſatz „Zur Frage der Farben-Normung", in den Mitteilungen des Forſchungsinſtituts für Textilinduſtrie II. Heft, Mai 1921 [2]) erſchienen. Hier kann bei dem außerordentlichen Umfange des neu erſchloſſenen ſachlichen Materials nur in ganz knappen Umriſſen eine Darlegung der beiden wichtigſten Ergebniſſe, die Schilderung des Sehvorgangs als theoretiſche Grundlage der aufgefundenen natürlichen Farbenlehre und die mathematiſchen Beziehungen zwiſchen Farbengebung und Farbwirkung als experimenteller Beweis der aufgedeckten natürlichen Farbenordnung in den vorzuführenden Farbtafeln gebracht werden.

Der Sehvorgang.

In dem am 8. Januar 1921 im Öſterr. Ingenieur- und Architekten-Verein gehaltenen Vortrage wurde die gewonnene neue Erkenntnis wie folgt zuſammengefaßt:

Eingehende Forſchungen haben das Weſen der Farben dahin klargeſtellt, daß der Sehvorgang in ſeiner innerſten Urſache auf der Wechſelwirkung zwiſchen den Molekülen der die Eigenſchaft Farbe bedingenden chemiſchen Individuen in der Außenwelt und den Molekülen des Augenpigments auf Grund der Schwingungsmöglichkeiten ihrer Feinbauteilchen beruht, indem die gemeinhin als „Licht" bezeichnete geſtrahlte Energie jeweils in geringſten Bruchteilen von Sekunden ein mathematiſch getreues Gegenbild des Schwingungszuſtandes der farbigen Gegenſtände in der Außenwelt in den vermutlich dreifach ſymmetriſch gebauten Molekülen des Augenpigments in nur drei Schwingungsrichtungen herbeiführt.

Indem nun ferner die nervöſe Subſtanz dieſe dreifach verſchiedenen Schwingungen der Feinbauteilchen als dreifach verſchiedene phyſiologiſche Reize dem Sitze des Sehſinns durch die Nervenleitung jedes Einzelzapfens ſowohl aus den Pigmentteilchen, die jeden eine beſtimmte Farbe „ſehenden" Zapfen unmittelbar umgeben, als aus der Geſamt-Pigmentmenge mit Hilfe aller übrigen Zapfen und Stäbchen der Art und dem Grade nach übermittelt, wird das Bewußtſein in den Stand geſetzt, aus den vergleichenden und dem Zwecke des Unterſcheidens dienenden Wertungen dieſer Reize den ſubjektiven gedanklichen Begriff „Farbe" zu bilden. Das Auge analyſiert ſo quantitativ und qualitativ die geſamte Lichtenergie und den Reſt, der von der Außenfarbe ſtammt. Dies geſchieht – in Übereinſtimmung mit

[1]) S. a. Textilberichte 1921, Nr. 11, S. 235.

[2]) Dieſes Heft iſt zum Preiſe von 8.50 Mark vom Forſchungsinſtitut beziehbar.

der objektiven Eigenschaft „Farbe" – in einem strenge geordneten Dreifarbensystem, indem das Bewußtsein die drei positiven Reize in allen ihren Abstufungen und im jeweiligen Verhältnisse unabhängig von der Beleuchtung sowohl als Licht, Helligkeit, Leuchten als in ihrem Vermindertsein oder Fehlen als Schatten, Dunkelheit, Farbe zusammenfaßt und weiterhin durch gedankliche Rückprojektion als aus den drei Urfarben Gelb – Blau – Rot bestehende Gesamtfarbe der betrachteten Fläche dorthin verlegt, woher die Energieschwingungen in das Auge gelangten.

Ferner wurde die Erkenntnis geschöpft, daß das Sehorgan als Ganzes durch seine mathematisch gesetzmäßige Wirkungsweise derart sicher Anfangs- und Endpunkt des Sehvorgangs – Farbe als Eigenschaft und Farbe als Gedanke – verknüpft, als wäre auch die Farbe in der Außenwelt auf Grund der gleichen dreifachsymmetrisch geordneten Schwingungen wie im Augenpigmentmolekül entstanden. Tatsächlich ist jedoch in der Außenwelt die unbegrenzte Vielseitigkeit, aber auch die Unübersichtlichkeit einer unendlich großen Zahl objektiv verschiedener Farben vorhanden, die das Augenpigment in das gedanklich beherrschbare streng geordnete Dreifarbensystem der endlichen Zahl unserer Farbenbegriffe hineinzwingt. Hiermit hat die Natur aus ihrer Wirtschaftlichkeit heraus – durch Beschränkung auf nur drei Grundreize – gesetzmäßig das Zweckdienlichste als Ideal geschaffen: Ihr eigenes natürliches Farbensystem.

Über diese damals dargelegte Erkenntnis hinaus möchte noch ein weiterer Schritt versucht werden, der noch tiefer in das Geschehen und dessen letzte Ursachen eindringt. Der menschliche Sehapparat sei mit der Empfängerstation eines über das ganze Weltall ausgebreiteten drahtlosen Telegraphensystems verglichen, das sich die Natur in souveräner Beherrschung der drei Gewalten – Gesetzmäßigkeit, Zweckdienlichkeit, Wirtschaftlichkeit – geschaffen und in dieser Empfängerstation zu unübertreffbarer Vollkommenheit ausgestaltet hat.

Dieses Telegraphensystem vereinigt und umspannt alle Energiezentren des Weltalls – das sind alle Körper vom Uratom angefangen in der aufsteigenden Linie des Unbelebten bis zu den Sonnen einerseits und in der aufsteigenden Linie des Belebten anderseits bis zu den Menschen. Es vermittelt den Austausch und Ausgleich der in den Einzelkörpern konzentrierten Teilenergieen, worin das gesamte Weltgeschehen – also die Natur als Ganzes – wurzelt.

Wir kommen in Vereinigung der Wellen- und der Corpusculum-Theorie zu einer einheitlichen, monistischen Anschauung, daß das ganze Weltall vom ruhenden Weltäther in Gestalt von Energie-Uratomen, den kleinsten Zentren (Keimen) der Energie und gleichzeitig der Stofflichkeit, Körperlichkeit, Räumlichkeit erfüllt ist. Sie sind die Verwirklichung des Differenzials der Mathematiker.

Energie ist das Wollen, das Expansionsbestreben, das Raumerfüllungs-Trachten jedes dieser Differentiale gleichmäßig nach jeder Richtung. Hierdurch ergibt sich eine innige Lagerung der kugelförmig zu denkenden Urteilchen nach dem „Tetraëder-Bauplan" derart, daß jeder von ihnen an zwölf Uratome gleicher Art stößt. Diese Kugeln, die ich hier vorweise, geben in ihrer Lagerung ein Bild des Bauplans. Dadurch ist die Energie als Ganzes in unendlich viele gleichartige Bewegungs-Keime aufgeteilt, welche Bewegung zur stehenden Schwingung auf kleinstem Raume wird: Bei der gedachten innigsten, das ist natürlichsten Anordnung der Bewegungs-Keime bilden sich unmittelbar innerhalb jedes von vier solchen Kügelchen begrenzten Tetraëders in dessen Mittelpunkte wieder neue Energie-Keime gleicher Art. Dieses Spiel geht bis in alle Unendlichkeit weiter. Der Weltäther atmet so gleichsam nur, indem die Energie-Keim-Mittelpunkte unter Beibehaltung der natürlichen Ordnung fortwährend die Plätze wechseln.

Energie erscheint uns damit in ihrer Urform als das von einem Zentrum ausgehende grenzenlose Wollen, Körper als die Begrenzung dieses Wollens auf den Raum, der ob des gleichen Willens aller anderen Zentren verfügbar, ausfüllbar ist; Bewegung als die Verlegung des Energie-Zentrums nach der Stelle des geringsten Widerstandes, in der Richtung der größten Ausdehnungsmöglichkeit. Im ruhenden Weltäther ist durch die völlige Gleichartigkeit der Energie-Impulse die Aufteilung der Energie in die kleinsten Teilmengen, ihre Raumerfüllung in den kleinsten Begrenzungen, die Bewegung auf den kleinsten Strecken, ihr Verlauf in dem kleinsten Zeitmaße erfolgt. Im ruhenden Äther geschieht zunächst Nichts, aber Eines ist gesetzt die Grundlage aller Gesetzmäßigkeit im Weltgeschehen: Ordnung!

Es liegt nahe, anzunehmen, daß dieser Bauplan des „ruhenden Weltäthers als Urmaterie ganz allgemein die Gesetzmäßigkeit im Weltgeschehen des Ausgleichs und Austauschs der Energie von Zentrum zu Zentrum vermittelt und beherrscht. Die entspringenden erkenntnistheoretischen Schlußfolgerungen sind außerordentlich, wenn bedacht wird, daß damit eine große Zahl offener Welträtsel nun der Erklärung zugänglich geworden sind. Es sei nur kurz errinnert, daß ohne Hypothese keine Forschung möglich ist. Ist die Hypothese gut, das heißt, wird sie im Experiment bestätigt, dann wird sie um so mehr Früchte tragen, je einfacher sie zunächst erscheint.

Für unsere heutige auf das Farbengebiet beschränkte Betrachtung ist es nun von besonderer Bedeutung, daß zwischen dem als Empfänger-Station gekennzeichneten Sehorgan in uns, in welchem der Farben-Gedanke gebildet wird, und der Eigenschaft Farbe in der Außenwelt unzweifelhaft schon der leere Raum mit dem nach jener Annahme von den Uratomen gebildete „ruhenden Weltäther – als Vermittler und Überträger genügt. Daß dieser – bezw. seine einzelnen kugelförmigen Uratome kleinste Messung – durch ihre Schwingungen gesetzmäßig die Schwingungen der Feinbauteilchen jener chemischen Individuen, die in der Außenwelt die Eigenschaft Farbe hervorrufen, mit Hilfe des Sehapparats so der nervösen Substanz in unserem Gehirne übermittelt, daß dieses zwangsweise den Gedanken Farbe in Übereinstimmung mit der Eigenschaft Farbe bildet.

Es steht wissenschaftlich unzweifelhaft fest, daß der Netzhautzapfen das kleinste Element sowohl für die Bildaufnahme als für Überführung in den Farbengedanken ist. Es drängen sich bekanntlich beim Farbensehen die in einer Stützschicht eingebetteten Teilchen schwarzen Augenpigments an die Außenglieder jedes Einzelzapfens, die sie becherartig umschließen. In den Zapfen müssen also die Schwingungen, die von der Außenfarbe reflektiert wurden und von der Energie der Lichtquelle stammen, die aber um die Energiemenge vermindert worden ist, die das chemische Individium Farbstoff in der Außenwelt verbraucht hatte, in den nach dem Weltätherbauplan geordneten Kügelchen mit den gegensätzlichen Schwingungen zusammentreffen, die von den Energie-Zentren der Moleküle des schwarzen Augenpigments ausgehen.

Die nervöse Substanz – jeder Zapfen ist ja mit seiner selbständigen Nervenleitung mit dem Sitze des Sehsinns im Gehirn verbunden – wertet nun die Schwingungen, die von außen kommen als Licht, Leuchten, Helligkeit, die entgegengesetzten Schwingungen, die vom Aupenpigment stammen, als Schatten, Farbe, Dunkelheit und faßt beides jeweils zu dem Gesamtbegriff „Farbe" zusammen. – Es hat nämlich Goethe recht, wenn Licht und Farbe sind objektiv betrachtet völlige Gegensätze.

In Übereinstimmung auch mit der Raehlmannschen Theorie, wonach die Farbenempfindungen auf der Bildung „stehender Wellen" in den Augenzapfen beruhen, wird nun die Ordnung der Farbengedanken auf Grund des Tetraëder-Bauplans der alles, also auch die Zapfen erfüllenden Uratome herbeigeführt. Die hellen Lichtschwingungen und die dunklen Farbenschwingungen müssen sich in jedem einzelnen in den Zapfen befindliche Weltäther-kügelchen in drei Hauptrichtungen genau treffen. Diese drei Schwingungshauptrichtungen erwecken jede für sich durch Zusammenfassung der Wirkung und Gegenwirkung – Außen- und Eigenenergie – die drei Grundfarbengedanken Urreingelb, Urreinblau, Urreinrot (Carmin), die vom Bewußtsein neuerlich zusammengefaßt den Gesamtfarbenbegriff jeder Körperfarbe liefern.

Diese Auffassung steht bis zu einem gewissen Grade in Übereinstimmung mit Newtons actio et reactio allen physikalischen Geschehens, mit der auf des Frankfurter Kupferstechers Le Blon Dreifarbendruck zurückzuführenden Young-Helmholtz'schen Dreifarbentheorie und auch mit Herings Theorie, daß die Farbengedanken (auf 3 gegensätzlichen Grundempfindungs-Paaren) durch „Assimilation" und „Dissimilation" gebildet werden.

Ordnung der uns möglichen Farbengedanken haben vorzuſtellen in dem

Natürlichen Farbenſyſtem.

ſei die folgende Behauptung vorangeſtellt: Wir lle uns möglichen Farbenbegriffe von der Farbloſigkeit en Weiß als Nullpunkt ausgehend ſo, als würden drei der ſenkrecht ſtehende farbengebende Kräfte in wechſelnder, jede Einzelfarbe genau bemeſſener Stärke den jeweiligen t dadurch beſtimmen, daß jede für ſich einen der drei igen Hauptfarbengedanken Reingelb, Reinblau, Reinrot ſt, indem ſie in ihrer Richtung den Weißpunkt um die ende Strecke verſchiebt, ſo daß ſich die Geſamtfarbe Schnittpunkte dieſer drei Verſchiebungen als Zuſammen- der drei Teilwirkungen ergibt.

räumlicher Darſtellung ergibt ſich hieraus als Farbkörper rlichen Farbenordnung ein Würfel oder – in Berück- des Umſtandes, daß es ſich um unendlich ſchnell ehrende Impulſe handelt, die überdies durch Zentrierung inem gewiſſen Grade in gegenſeitiger Abhängigkeit unter- ſtehen – eine Kugel, die innerhalb des von ihnen enen Raums alle uns möglichen Farbenbegriffe umfaſſen.

Kugel hat 8 Hauptpole, die ſich je zu zweit genau erſtehen: ein Weißpol, der oberſte Punkt, der der Her- chtung der Außen- (Licht-) Energie entſpricht, und der ol – unten – der der Herkunfts-Richtung der Innen- Energie entſpricht; ferner am 60ten Parallelkreis vom aus gerechnet in je 120 Graden Abſtand die drei farbigen – Gelb – Blau – Rot und ihnen antipod die drei farbigen le – Violett – Scharlach – Grün am 120ten Parallelkreis ißpol aus gezählt. – Drei Meridiane verbinden als größte arbiger Gegenſätzlichkeit jeder über den Weiß- und Pol hinweg die drei Polpaare Gelb-Violett, Blau-Scharlach Grün und ſchneiden im 60ten bezw. 120ten Parallelkreiſe ei hellen Zwiſchen-Pole Hellviolett – Hellſcharlach – Hellgrün lrei ſattfarbigen Zwiſchen-Pole Olive – Pfaublau – Bordeaux. ator der größten farbigen Mannigfaltigkeit klarer Halb- ildet den Mittelgürtel, der die Kugel in die obere Hälfte farben und die untere Hälfte der Dunkelfarben ſcheidet. e wird von der Grauleiter gebildet.

enbei bemerkt weiſt die Kugel – wenigſtens in den Breiten eleuropa – auch eine Ekliptik auf, weil das reinſte Weiß t der größten Helligkeit übereinſtimmt. In den Tropen an von „weißen" Stunden der Mittagszeit, auch erſcheinen arben um ſo lebhafter, je ſüdlicher man von Mitteleuropa t. Es handelt ſich da um Verhältniſſe, die noch der aftlichen Aufklärung bedürfen und die vielleicht auf der ung zwiſchen Lichtenergie-Richtung Schwerkrafts-Richtung

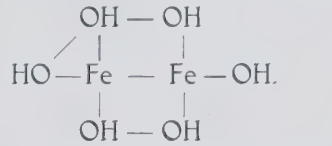
h Innen nimmt die Reinheit und Ausgeſprochenheit der n jeder Richtung ab. Den Kugelmittelpunkt bildet jenes Grau, das von Weiß und Schwarz, Gelb und Violett, d Scharlach, Rot und Grün gleichweit entfernt iſt, und Mitte jedes anderen gegenſätzlichen Farbenpaars einnimmt.

eder Richtung bilden die uns denkbaren Farben unmerk- ergänge; auf den größten Kreiſen gelegene Farbtöne 30 Abſtufungen noch deutlich, 360 jedoch nicht mehr eiden, woraus ſich die Zahl 60 (oder 120) als Ordnungs- die drei Grundfarben Ordinaten der natürlichen Farben- ergibt. Die natürliche Farbformel für jede beliebige utet

$$F = xG + yB + zR.$$

ſamtfarbe, G = Urgelb, B = Urblau, R = Urrot (x, y, z en 0–60).

bindet man die 8 Pole untereinander, ſo erhält man uf der unteren Schwarz-Spitze wie ein Rhomboëder n Würfel, deſſen Horizontal-Projektion das regelmäßige iſt, der Anordnung, in der ſich bei innigſter Lagerung geln im Raume, die Mittelpunkte von je 6 Kugeln in ene um die ſiebente herum befinden. Es iſt kein Zufall, ein Zeugnis der tiefgelegenen Beziehungen zwiſchen ben und dem Feinbau der Materie, daß dieſes Sechseck die Benzolformel darſtellt, jenes aromatiſchen Kohlen- ffs, unter deſſen Abkömmlingen im unmittelbaren oder mittelbaren Sinne ſowohl ſo gut wie alle natürlichen Farbſtoffe des Tier- und Pflanzenreichs als die Großzahl der Erzeugniſſe der hochentwickelten Teerfarbeninduſtrie ſich finden. – Innerhalb der farbigen Benzolabkömmlinge aber ſteht die Dreizahl der Iſomerieen – Meta – Ortho – Para – in nahen Beziehungen zu den drei Grundfarben Gelb – Rot – Blau. Noch weiter, die Hydroxyde des Eiſens, Chroms, Aluminiums uſw. zeigen auch das Sechseck in der räumlichen Lage ihrer 6 Hydroxylgruppen



Wie bekannt bilden ſie wichtige Bauſteine der Farbengebung bei Beizenfarbſtoffen, Farblacken, und künſtlichen wie natürlichen Pigmenten wie Engelrot, Caput mortuum, Ocker, Berlinerblau, Chromgelb, Chromgrün, Guignetgrün, Ultramarin uſw. – Aber auch in den Fazettenaugen finden wir das regelmäßige Sechseck wieder.

Nach dieſer kurzen Abſchweifung ſei zu dem Thema, und zwar zum Beweiſe der aufgeſtellten Behauptung zurückgekehrt. Iſt dieſe und mit ihr die aufgeſtellte Theorie richtig, ſo muß eine nach dieſem Dreifarbenwürfelprinzip vorgenommene Farbengebung in unſerem Bewußtſein die Gedanken in der natürlichen Farbenordnung zwangsläufig herbeiführen. Das Experiment wurde unternommen, und es iſt das Ergebnis hier in dieſen Farbentafeln niedergelegt:

Alle hier vorgeführten Farben wurden auf roh-weißem Kammgarn mit 4 Proz. Schwefelſäure, 10 Proz. Glauberſalz in 100facher Flotten-Menge bei 1ſtündiger Kochdauer nur mit den drei Farbſtoffen Chinolingelb w. l., Patentblau ſpfein und Sulforhodamin B extra hergeſtellt.

Bemerkt ſei zu dieſer Wahl, daß ſich die Natur im Auge das Allervollkommenſte geſchaffen hat, daß die beſten zur Verfügung ſtehenden Farbſtoffe immer nur ſtümperhafte Nachahmungen der idealen Wirkung des Dreifarbenſyſtems im Auge ſind. Es ſei nur bemerkt, daß die Fluoreszenz gewiſſer Miſchfarben in Kauf genommen werden mußte, um das einfache Geſetz zu beweiſen, daß die drei Grundfarben alle Farbtöne zwiſchen Weiß und Schwarz liefern. Auf eine weitere Erörterung der Einzelheiten aller Beziehungen zwiſchen Ideal und wirklich anwendbaren Farbmitteln muß bei der Kürze der Zeit verzichtet werden.

Zunächſt wurde ermittelt, welche Mengen der drei Farbſtoffe zuſammen Tiefſchwarz ergeben, ſomit alle Lichtquellen-Energie ſchon in der Außenwelt dreiteilig verbrauchen und ſonach im optiſchen Gleichgewicht ſtehen. Es waren 8·649 Proz. Chinolingelb w. l., 2·448 Proz. Sulforhodamin B extra und 2·448 Proz. Patentblau ſpfein Handelsware erforderlich. Das Verhältnis wurde in der Grauleiter durch Abſtufungen auf ſeine Richtigkeit geprüft und dann erſt nachträglich durch Rechnung feſtgeſtellt, daß hierbei faſt genau auf 4 Moleküle Chinophtalon 2 Moleküle Sulforhodamin B Kryſtalle und 1 Molekül Patentblau Kryſtalle kommen!

Dem Kundigen iſt das zwar keine Überraſchung, aber die einwandfreie ſichere Beſtätigung, daß die Farbwirkung bei dem drahtlos über den Weltäther hinweg erfolgenden Ausgleich der Lichtquellen-Energie mit der Eigen-Energie auf molekularen Beziehungen zwiſchen Außenpigment und Augenpigment beruht! – Langwieriger geſtaltete ſich die Auffindung der Geſetzmäßigkeit, nach welcher die drei Grundfarbſtoffe prozentiſch abgeſtuft und kombiniert werden müſſen, um in der Außenwelt ein objektives Sachbild des gedanklichen Farbkörpers zu erhalten. – Die Erörterung der in dieſer Hinſicht ohne Erfolg gemachten Verſuche ſei bei Seite gelaſſen und nur die ſchließliche Löſung gebracht, die ſich aus folgender Überlegung ergab:

Die Lage jedes Farbpunktes in unſerem gedanklichen Dreifarbenſyſtem iſt durch lineare Verſchiebungen in den drei Richtungen Gelb – Blau – Rot genau beſtimmt. Dieſe linearen Verſchiebungen in jeder der drei Richtungen werden im poſitiven und negativen Sinne durch die Energiewirkung der Außenpigmente und des Augenpigments beſtimmt. Sie entſpringen aber ihrerſeits wieder der Menge der Energie verbrauchenden Feinbauteilchen der drei angewendeten Farbſtoffe. Die Menge der Energie verbrauchenden Feinbauteilchen iſt durch den Raum beſtimmt, den

sie einnehmen. Der Raum hat drei Dimensionen – es müssen also die Gewichtsmengen der drei Farbstoffe nach dem Verhältnis der dritten Potenzen der Zahlen 0–60 abgestuft werden, um die lineare Verschiebung bei der gedanklichen Ordnung in der Farbwirkung zu erzielen.

Die tatsächlich ausgeführten Färbungen wurden auf 343 beschränkt, indem die ermittelten optischen Äquivalente – für die Gelbreihe . . . 8 · 649 Proz. Chinolingelb, für die Rotreihe . . . 2 · 448 Proz. Sulforhodamin B extra, für die Blaureihe . . . 2 · 448 Proz. Patentblau superfein – den Ordnungszahlen:

0	10	20	30	40	50	60

entsprechend den Koëffizienten:

0	1000	8000	27 000	64 000	125 000	216 000
216 000	216 000	216 000	216 000	216 000	216 000	216 000

multipliziert und die so erhaltenen Farbstoffmengen für sich, zu zweit und zu dritt kombiniert zu den Ausfärbungen benutzt wurden. Es ergaben sich so 49 Skalen von je 7 Tönen, bei denen je zwei Farben konstant sind, die dritte aber von 0–60 zunimmt. In den 3×7 Tafeln sind diese Farben nach den 3 Richtungen des steigenden Blau, des steigenden Gelb und des steigenden Rot zusammengestellt, und zwar wurde jede zweite Farbe schachbrettartig versetzt, weggelassen, wodurch sich wieder eine dem Tetraëder-Bauplan der Uratome nahekommende Anordnung ergibt. Von Tafel zu Tafel, von Linie zu Linie, von Punkt zu Punkt wiederholt und bestätigt sich das Gesetz, daß jede der drei selbständigen farbverschiebenden Wirkungen für sich zur Geltung kommt, in dem der Farbstoffmenge entsprechenden Ausmaße, gleichgültig ob und in welchem Grade eine zweite oder die beiden anderen Farbverschiebungen auch noch einwirken. Es gilt also für die objektive Eigenschaft „Farbe" und für die subjektive gedankliche Begriffsbildung „Farbe" eine analoge Gesetzmäßigkeit, wie sie die Lehre der Mechanik in dem Satze aufgestellt hat: Ein Körper folgt jeder einzelnen von zwei oder mehr unabhängig von einander auf ihn wirkenden Kräften so, als würde sie allein auf ihn wirken. – Darum sehen wir auch, daß das Gelb, das Blau, das Rot für sich allein den Weißpunkt nur auf einer Linie fortschiebt. Zwei von ihnen liefern nur je eine Fläche, – und erst alle drei zusammen den ganzen Farbraum, der alle zwischen Weiß und Schwarz liegenden Farbtöne umschließt und eingrenzt.

In der zweiten Serie von Farbtafeln sind die Farben von Außen nach dem Mittelpunkte des Neutralgrau zu in Kugelschalen fallender Reinheit und Klarheit zerlegt; und zwar je zwei Halbkugeln der – oberen – Hellfarben und der – unteren – Dunkelfarben. Bei unseren 343 Farbpunkten ergeben sich 3 Kugeln, die sich um das innerste Neutralgrau der Farbenformel 30 G+30 B +30 R mit steigender Farbzahl, steigender Farbenmannigfaltigkeit, steigendem ausgesprochenem Farbencharakter, steigender Klarheit und Buntheit und steigender Gegensätzlichkeit zwischen der hellen und der dunklen Hälfte gruppieren.

In diesen Farbkugeln erscheinen auch die Begriffe der komplementären Farben beziehungsweise der fordernden und geforderten Farbe (nach Goethe) dem vollen Verständnis erschlossen. Jedes Farbenpaar ist komplementär zu einander oder steht im Verhältnis der geforderten zur fordernden Farbe, wenn die beiden Farben im gleichen Abstande vom Mittelpunkte in einem der unendlich vielen Durchmesser der Farbkugel des natürlichen Farbensystems liegen. Die Summe der Ordnungszahlen ihrer Farbformeln gibt stets 60 G+60 B+60 R = Schwarz, ihr arithmethisches Mittel stets 30 G+30 B+30 R = Neutral-Grau.

Es ist das allerdings der volle Gegensatz zu der in der wissenschaftlichen Optik aufgestellten und durch Experimente sowie mathematische Formeln erwiesenen Gesetzmäßigkeit der komplementären Spektral-Lichter, die zusammen Weiß geben.

Dieser Gegensatz ist trotzdem kein unlösbarer Widerspruch zwischen wissenschaftlich festgestellten Tatsachen, wie es den ersten Anschein hat. Nach einiger Überlegung der Grundlagen, die zu diesen gegensätzlichen Feststellungen führten, ergibt sich das aufklärende Verstehen und gleichzeitig eine neuerliche Bestätigung der Theorie, die zur natürlichen Farbenlehre führte.

Bei der Herstellung der Farbpunkte durch Färbungen und ihrer Beurteilung im zerstreuten vollen Tageslicht herrschen die Bedingungen, für die der Augenapparat und der Gesichtssinn von der Natur geschaffen wurde. Das urteilende Be bildet den Farbengedanken vom Weißpunkte weg Zusammenwirkung der drei selbständigen Farbenordinate Rot, Blau nach dem Schwarz zu, in dem Maße, als d quellenenergie verbrauchenden Farbstoffe in der Außen farbige Dunkelheit hervorrufen. Der Endpunkt ist Schwar die Lichtquellenenergie alle außen verbraucht wurde; das sein beurteilt die Einzelfarbe gegenüber der vollen Licht wirkung in der Gesamtheit der Zapfen und Stäbchen, farblosen Helligkeit des weißen Lichts.

Bei den Experimenten mit Spektralfarben im verdu Raume oder in Spektral-Apparaten werden die einzelnen begriffe nicht aus dem Vergleich der Restenergie der Ein mit der Gesamtenergie der Lichtquelle, sondern mit der E energie, mit den dunklen Schwingungen des Augenpigme bildet. Infolgedessen erteilt das Bewußtsein geradezu gegensätzlichen Bedingungen, weil nicht Weiß, sondern den Ausgangspunkt für die Farbverschiebungen bildet. wird erklärlich, daß die Vorstellungen, Schlußfolgerun die grundlegenden Anschauungen der Physiker und aller a die aus der gleichen Wissens- und Beobachtungsquelle s im vollen Sinne des Wortes diametral denen der Farbenp und Künstler gegenüberstehen, die ihre Ansichten aus mittelbaren Verknüpfung der Außenfarbe mit dem von vorgerufenen gedanklichen Farbenbegriff gewinnen.

Die theoretische und experimentelle Klarstellung dies lage muß als sehr bedeutungsvoll bezeichnet werden. D in diesen Farbtafeln vorgeführte Experiment erhält eine be Beweiskraft noch durch den folgenden Umstand: Von dem blicke an, als das optische Äquivalent der drei Farbsto gestellt und die Beziehung zwischen der Abstufung d Grundfarben nach dem Verhältnis der dritten Potenze Gewichte und der linearen Verschiebung bei der Farb ermittelt worden war, wurde das Auge für die weitere führung des Experiments völlig ausgeschaltet. E nur mit der Wage, mit Meßgefäßen, Meßpipetten, de gefäßen, den Farbstoffen und dem zu färbenden Material ge

Handelte es sich doch darum, experimentell zu e daß der Sehvorgang derart zwangsläufig Anfangs- und En sicher verknüpft, daß die erkannte Gesetzmäßigkeit in der welt angewendet, um die objektive Eigenschaft hervorzurufen, die Bildung des subjektiven Geda „Farbe" ohne irgendwelche Beeinflussung durch den Exp tierenden herbeiführen muß. Es ist blind darauf los worden nach den theoretisch errechneten Farbenrezept dann erst wurden diese Tafeln zusammengestellt, die die mäßigkeit unserer natürlichen Dreifarbenordnung im Aug überzeugender Weise dartun.

Wenn eben so viele Stunden als Minuten zur Ver ständen, wäre die Fülle des Stoffes noch nicht annähernd schöpfen. Auf die Erörterung der außerordentlich vie Frage der Farben-Harmonien und auf die der praktischen folgerungen des aufgefundenen Dreifarbengesetzes muß ve werden. Am Donnerstag wird sich nach der Schlußsitzu die Gelegenheit ergeben, die Frage der Farben-Normung Hand von zwei praktischen Beispielen, die ich der Freundlich Färberei-Abteilung der Höchster Farbwerke verdanke, zu er

Ich eile zum Schlusse: Das Experiment ha wiesen, was zu beweisen war: Der Sehvorgan knüpft durch die gesetzmäßige Wirkung der entscheidenden T Sehorgans Anfangs- und Endpunkt des natürlichen Ges – Farbe als Erscheinung und Eigenschaft in der Außenwe Farbe als geordneten Begriff in unserer Gedankenwelt - solut sicherer mathematischer Gesetzmäßigkeit. Wir bilde alle unsere Farbenbegriffe so, als wäre jede Farbe der Au nur mit den drei Idealfarbstoffen Reingelb, Reinblau, Rein gestellt, die haargenau mit unseren nur dreifarbigen begriffen übereinstimmen, deren wir fähig sind.

Nur mit größter Ergriffenheit können wir die Erk in uns aufnehmen, welche wunderbaren Wege die Natur ge ist, um den Gesichtssinn in uns zu schaffen und dadurch überaus wichtigen Gedankenelemente der Farben in ihr Gesetzmäßigkeit übereinstimmend mit der Außenwelt zurufen.

Vorſitzende dankt dem Vortragenden. Zur Diskuſſion ſich zum Wort:

tor Dr. Hansmann von der Berliner Agfa: nn doch nicht ſtimmen, daß alle Farben nur auf den drei lfarben beruhen, denn wenn man auf einem Kreiſel auf m Grunde ſchwarze Striche macht, ſo ſieht man bei der gung unter Umſtänden braune oder blaue Farben. Hier- ommen doch nur Weiß und Schwarz zur Wirkung und die drei Grundfarben.

tor Becke: Hierauf ſei zunächſt erwidert, daß die Natur Sehorgan nicht dazu eingerichtet hat, von ſchnellaufenden lflächen Farbwirkungen zu empfangen, ſondern das Auge geſchaffen hat, die Dinge in der Außenwelt beim nor- Sehen zu unterſcheiden. Von der Kreiſelfläche aus gen bei der ſchnellen Bewegung in der gleichen Zeit htlich mehr Lichtquellenenergie-Schwingungen reflektiert ere Zapfen als von ruhenden farbigen Flächen; vielleicht ſolche Schwingungen, die in ihrer Richtung durch die ende Scheibe abgelenkt wurden. Die die Kreiſelfläche nicht den Zapfen und Stäbchen, aus denen wir das Maß des ntanen allgemeinen Beleuchtungs-Zuſtandes entnehmen, mmen in der gleichen Zeit weniger Schwingungs-Impulſe. edeſſen urteilt das Bewußtſein unter dieſen Umſtänden h, weil auf abweichenden Unterlagen.

Wie außerordentlich falſch eine ſolche Farbenbegriffsbildung en kann, habe ich in dem Aufſatze „Ein für das Ver- is des Farbenſehens grundlegendes Experiment“ (Textil- te 1920, Nr. 3) beſchrieben: Wenn man ſich in einem er nahe an ein Fenſter ſetzt, durch das die Sonnenſtrahlen hineinfallen, daß ſie z. B. nur die linke Geſichtshälfte n, die rechte mit ihrem Augapfel aber im Schatten laſſen, dann verändert ſich die Druckſchrift eines vor ſich gehaltenen Buches in wenigen Minuten nach Violettſchwarz bis Schwarz- violett, während der weiße Grund eine gelbliche Tönung annimmt. Schließt man das rechte Auge, ſo iſt der Druck lebhaft leuchtend rot, der Papiergrund blaß grünlich, ſchließt man das linke, ſo iſt der Druck ſchwarz, das Papier weiß. – Dehnt man das Experiment auf bunte Farben aus, ſo erlebt man die tollſten Farbverſchiebungen, das linke Auge hat z. B. die Empfänglichkeit für ſatte grüne Farben völlig verloren. Das Bewußtſein urteilt vom linken Auge aus auf ganz falſcher Grundlage, weil in deſſen Pigmentſchicht ein Mehr von Lichtquellenenergie-Schwingungen auf dem abnormalen Wege durch das Lid und die von Blut durchzogenen Gewebepartien gelangt, denen durch den Blutfarbſtoff die mittelwelligen Schwingungen entzogen wurden. Daher die falſchen Farbenbegriffsbildungen. Bei Kreiſelexperimenten liegt die Sache ähnlich, ſie ſind nicht geeignet, unmittelbare Schlüſſe auf die Farbenbegriffsbildung beim normalen Sehen daraus zu ziehen. – Ich berufe mich auch auf das Zeugnis Goethes, der in ſeiner Polemik gegen Newtons Prismen-Experiment mit beſonderem Nachdruck ſagte: Warum geht der Mann in's Dunkle – wir ſehen doch die Farben in der freien Natur im hellen Licht?

Zuſammenfaſſend möchte ich feſtſtellen, daß ich es als unwiſſenſchaftlich ablehne, Kreiſelverſuche und deren anormale Ergebniſſe als ſachlich richtige Argumente gegenüber den hier dargelegten Forſchungs-Ergebniſſen ins Treffen zu führen, bei welchen unter den der Funktion des Augenapparats angepaßten normalen Bedingungen experimentell die mathematiſchen Beziehungen zwiſchen Farbengebung und Farbwirkung auf Grund der natürlichen Dreifarbenordnung erwieſen worden ſind. – Der erhobene Einwand iſt nicht ſtichhaltig.

Kraft- und Arbeitsverhältniſſe der Hubexzenter

ntgegnung auf die Studie über die Konſtruktion von Hublinien des Herrn Oberlehrers Ingenieur Beckers, Chemnitz

Von Dipl.-Ing. T. Hemmerling, Lehrer an der Höheren Fachſchule für Textil-Induſtrie, Sorau N.-L.

(Fortſetzung und Schluß von Seite 276).

s Abb. 5 erkennt man, daß $\varphi = \alpha_1$; zur Beſtimmung von ρ_1 wir $\sphericalangle \beta_1$ berechnen. Nach dem Koſinusſatz gilt:

$r_2^2 - 2 r_1 r_2 \cdot \cos\omega = 10^2 + 20^2 - 2 \cdot 10 \cdot 20 \cdot \cos 30^0 = 153{,}59;$

393 cm.

em Sinusſatz ſetzen wir . . . $x : r_1 = \sin\omega : \sin\beta_1$

$= \frac{r_1 \sin\omega}{x} = \frac{\omega \cdot \sin 30}{12{,}393} = 0{,}40345;$ $\underline{\beta_1 = 23^0\ 47{,}6'.}$

$\rho_1 = r_2 \cdot \sin\beta_1 = 20 \cdot 0{,}40345 = \underline{\underline{8{,}069 \text{ cm.}}}$

$0 - (\omega + \beta_1) = 90 - (30 + 23^0\ 47{,}6') = \underline{36^0\ 12{,}4'.}$

$\omega = 0 \sphericalangle \varphi = \alpha_1$ iſt, ergibt ſich für P_0 der Ausdruck:

$\frac{N \rho_1}{r} \cdot \frac{\operatorname{tg}\alpha_1}{\cos\alpha_1} = \frac{10 \cdot 8{,}069}{50} \cdot \frac{\operatorname{tg} 36^0\ 12{,}4'}{\cos 36^0\ 12{,}4'}$ $\underline{1{,}4642 \text{ kg.}}$

an muß am Hebel r_5 mit einer Kraft $P_0 = 1{,}4642$ kg damit die Rolle ſich aus Stellung I zu bewegen anfängt.

ächſt ω auf 5^0, 15^0, $22{,}5^0$, 30^0, ſo nimmt φ um dieſelben zu. Mithin wird:

$\left(\frac{10 \cdot 8{,}069}{50}\right) \cdot \frac{\operatorname{tg}(36^0\ 12{,}4' + 5^0)}{\cos(36^0\ 12{,}4' + 5^0)} = 1{,}8782$ kg

$= \left(\frac{10 \cdot 8{,}069}{50}\right) \cdot \frac{\operatorname{tg}(36^0\ 12{,}4' + 15^0)}{\cos(36^0\ 12{,}4' + 15^0)} = 3{,}216$ „

$= \left(\frac{10 \cdot 8{,}069}{50}\right) \cdot \frac{\operatorname{tg}(36^0\ 12{,}4' + 22{,}5^0)}{\cos(36^0\ 12{,}4' + 22{,}5^0)} = 5{,}1118$ „

$= \left(\frac{10 \cdot 8{,}069}{50}\right) \cdot \frac{\operatorname{tg}(36^0\ 12{,}4' + 30^0)}{\cos(36^0\ 12{,}4' + 30^0)} = 9{,}0724$ „

e Umfangskräfte P' zur Drehung des größeren Exzenters in derſelben Weiſe berechnet.

$y^2 = r_3^2 + r_4^2 - 2 \cdot r_3 \cdot r_4 \cdot \cos\omega = 30^2 + 40^2 - 2 \cdot 30 \cdot 40 \cdot \cos 30^0$

$y = \sqrt{421{,}54} = \underline{20{,}531 \text{ cm.}}$

$y : r_3 = \sin 30^0 : \sin\beta_2,\ \sin\beta_2 = \frac{30 \cdot \sin 30^0}{20{,}531} = 0{,}73058,$ $\underline{\beta_2 = 46^0\ 56{,}1'}$

$\alpha_3 = 90^0 - (30^0 + 46^0\ 56{,}1') = \underline{13^0\ 3{,}9'.}$

$\rho_2 = r_4 \cdot \sin\beta_2 = 40 \cdot 0{,}73058 = \underline{\underline{29{,}2232 \text{ cm.}}}$

$P_0' = \frac{N \rho_2}{r_2} \cdot \frac{\operatorname{tg}\alpha_3}{\cos\alpha_3} = \left(\frac{10 \cdot 29{,}2232}{50}\right) \cdot \frac{\operatorname{tg}(13^0\ 3{,}9')}{\cos(13^0\ 3{,}9')} = 1{,}3922$ kg

$P_{15}' = \left(\frac{10 \cdot 29{,}2232}{50}\right) \cdot \frac{\operatorname{tg}(13^0\ 3{,}9' + 15^0)}{\cos(13^0\ 3{,}9' + 15^0)} = 3{,}5312$ „

$P_{22{,}5}' = \left(\frac{10 \cdot 29{,}2232}{50}\right) \cdot \frac{\operatorname{tg}(13^0\ 3{,}9' + 22{,}5^0)}{\cos(13^0\ 3{,}9' + 22{,}5^0)} = 5{,}1351$ „

$P_{30}' = \left(\frac{10 \cdot 29{,}2232}{50}\right) \cdot \frac{\operatorname{tg}(13^0\ 3{,}9' + 30^0)}{\cos(13^0\ 3{,}9' + 30^0)} = 7{,}4753$ „

Für K und R ergeben ſich folgende Werte $\left(K = N \operatorname{tg}\alpha;\ R = \frac{N}{\cos\alpha}\right)$

$K_1 = 10 \cdot 0{,}731 = 7{,}31$ kg	$R_1 = 10 : 0{,}807 = 12{,}39$ kg
$K_2 = 10 \cdot 2{,}267 = 22{,}67$ „	$R_2 = 10 : 0{,}403 = 24{,}81$ „
$K_3 = 10 \cdot 0{,}232 = 2{,}32$ „	$R_3 = 10 : 0{,}974 = 10{,}27$ „
$K_4 = 10 \cdot 0{,}935 = 9{,}35$ „	$R_4 = 10 : 0{,}731 = 13{,}68$ „

In der folgenden Tabelle ſeien nochmals alle Werte überſichtlich zuſammengeſtellt.

Kleines Exzenter ($r_1 = 10$, $r_2 = 20$ cm, $\omega = 30^0$)

kg	Drehwinkel ω					$\alpha_1 = 36^0\ 12{,}4'$
	0^0	5^0	15^0	$22{,}5^0$	30^0	$\alpha_2 = 66^0\ 12{,}4'$
K = 7,31					22,67	x = 12,393 cm
R = 12,39					24,81	$\beta_1 = 23^0\ 47{,}6'$
P = 1,4642	1,8782	3,216	5,1118	9,0724		$\rho_1 = 8{,}069$ cm

Großes Exzenter ($r_3 = 30$, $r_4 = 40$ cm, $\omega = 30^0$)

kg	Drehwinkel ω					$\alpha_3 = 13^0\ 3{,}9'$
	0^0	5^0	15^0	$22{,}5^0$	30^0	$\alpha_4 = 43^0\ 3{,}9'$
K = 2,32					9,35	y = 20,531 cm
R = 10,27					13,68	$\beta_2 = 46^0\ 56{,}1'$
P' = 1,3922		3,5312	5,1351	7,4753		$\rho_2 = 29{,}2232$ cm

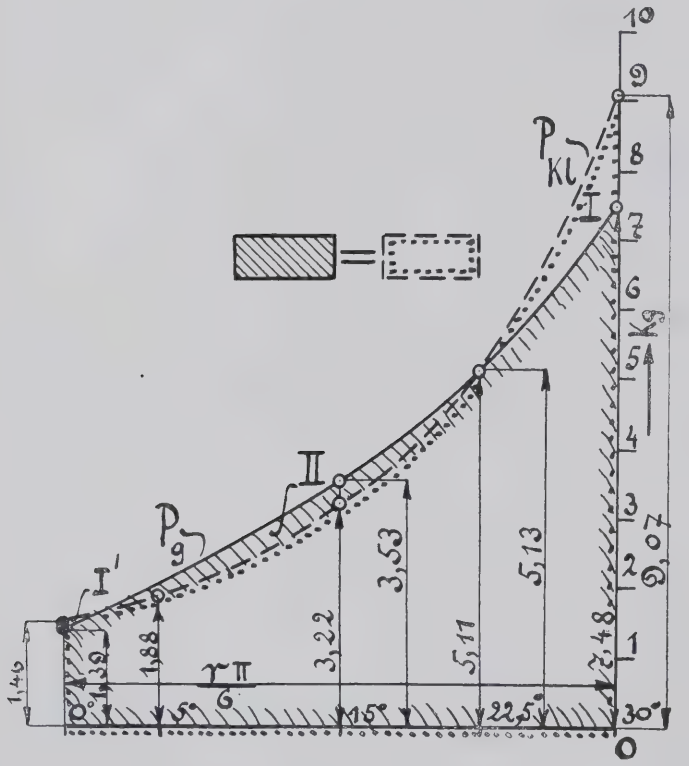


Abb. 7. Darstellung der Kräfteänderung und Arbeitsleistungen bei wachsenden Drehwinkeln der Hubkurven

Die fehlenden Werte möge sich der wißbegierige Leser selbst ausrechnen. Die vorliegenden Ergebnisse gestatten schon einen bemerkenswerten Einblick in die Kraftverhältnisse der beiden Exzenterkurven. Die entsprechenden Rollendrücke sind beim großen erheblich geringer als beim kleinen, 10,27 gegen 12,39 und 13,68 gegen 24,81 kg! Sie wachsen mit der Erhebung der Rolle, beträchlich beim kleinen, (von 12,39 auf 24,81 kg) weniger auffällig beim großen (von 10,27 auf 13,68 kg). Die Rollendrücke beeinflussen die Abnutzung und erhöhen die Zapfenreibungsarbeit. Bei den wagrecht wirkenden Kräften $K_1 \div K_4$ gelten dieselben Betrachtungen. Besonders störend sind die K-Kräfte, wenn sich die Hubrolle in Gleitführungen bewegt. Aus diesen Gründen wählt man vorteilhaft möglichst große Exzenter.

Wie stehts nun mit der Hubarbeit, wenn man von den Reibungswiderständen absehen will? Aus den obigen Darlegungen erhellt mit mathematischer Schärfe, daß bei gleicher Hubarbeit die Größe des Exzenters für die aufzuwendende Arbeit von gar keiner Bedeutung ist.

Beckers dagegen errechnet (S. 56) für die gleiche von $n = 0{,}0218\ r$ die aufzuwendende Arbeit verschi
A_1 zu $0{,}0275\ N \cdot r$ für eine Drehung von 30^0 auf 32^0
A_2 „ $0{,}034\ N \cdot r$ „ „ „ „ 50^0 „ $50^0\ 3$
A_3 „ $0{,}135\ N \cdot r$ „ „ „ „ 70^0 „ 70^0

Das wären nach seiner Beweisführung Arbeitssteigerung 1 auf 1,24 auf 4,9, was mit dem Gesetz von der Erhaltu Arbeit in starkem Widerspruch steht. Aus dem letzt angez Gesetz sieht man auch, daß es ganz gleichgültig ist, auf Bahn die Rolle von I auf II gelangt, denn die zu leistend ist immer gleich: Kraft mal „Weg in Richtung der Kra nicht oft genug betont werden kann. Folglich darf st geraden Hubweges ein Kreisbogen unbeschadet des Arb wandes gewählt werden.

Zur weiteren Klärung des Falles will ich annehme das Exzenter mit 0,1 m Hub und einem Nutzdruck vor minutlich 75 Umläufe machen soll, bei einem Umlauf s

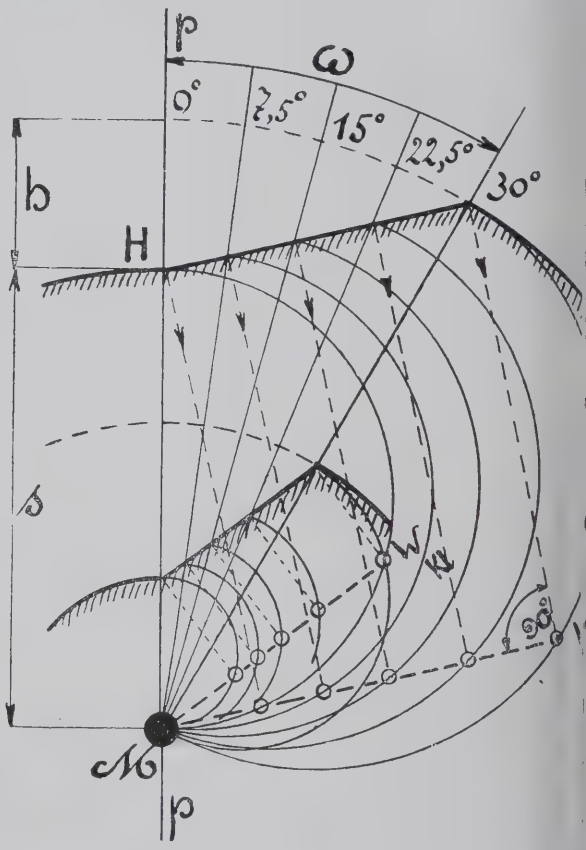


Abb. 8. Graphische Berechnung der Kräfte R und K aus

Hebung und eine Senkung stattfinden. Wieviel Pferde sind aufzuwenden, wenn der Mechanismus reibungsfrei geda

Die Arbeit in der Sekunde nennt man Leistung. Die der Leistung ist das Sekundenmeterkilogramm (mkg/sec diejenige Arbeitsleistung, die nötig ist, um 1 kg auf 1 m H 1 Sekunde zu heben. Technisch nimmt man eine größe heit, 75 mkg/sec, und nennt sie Pferdestärke. Kraft nenn die Ursache der Bewegungsänderung eines K Arbeit dagegen, wie oben ausgeführt, das Produkt aus mal Weg in Richtung der Kraft, auf dem di wirksam ist. Bei einer Umdrehung ist die Nutzarbeit

$A_1 = N \cdot h = 10\ \text{kg} \cdot 0{,}1\ \text{m} = 1\ \text{mkg}$, bei 75 Umläufe,
$A_{75} = 75 \cdot 1 = 75\ \text{mkg}$ (Zeit = 60 Sekunden)

also ist die sekundliche Leistung $L_s = \frac{75}{60}$ mkg/sec, und in

Pferdestärken ausgedrückt: $L = \frac{75}{60 \cdot 75} = \frac{1}{60}$ PS

nit verlangt die reine Hubleiſtung $^1/_{60}$ PS, ganz ohne Rück- f die Größe des Exzenters. Aber es muß noch das der Rolle berückſichtigt werden. Oben iſt angenommen, n Senken der Rolle N = 0 wird, was vorkommen kann, emeinen jedoch wird die Rolle immer noch mit einer Preſſung an der Kurve anliegen, damit der vor- ene Bewegungsvorgang gewährleiſtet iſt und keine Stöße n. Sehen wir, wie überall ſchon vorher, von der Maſſen- der Hubrolle und des bewegten Geſtänges ab und wir an, daß beim Senken der Druck ebenfalls N ſei, ſo ie Rolle beim Rückgang dieſelbe Arbeit, die vorher zur aufzuwenden war. Da nach dem Energiegeſetz keine erloren gehen kann, wird ſie ſich in der Weiſe auf- , daß das Exzenter gemäß ſeiner Maſſe eine beſchleunigte egung annimmt, die beim Heben in gleicher Weiſe wieder t wird. Mit anderen Worten: Wäre der angedeutete smus einmal in Bewegung, ſo würde er ohne beſonderen ufwand immer weiter laufen (Pendelbewegung). Iſt aber = 5 kg, ſo iſt die dauernd aufzuwendende Arbeit:

$$\frac{1}{0} - \frac{1}{120} = \frac{1}{120} \text{ PS.}$$

m Schluſſe ſeien noch die Umfangskräfte P und P' zeich- aufgetragen. Denken wir die Exzenterwelle mit einer cheibe oder einem Zahnrad verkeilt, ſo wirkt am Um- ie wechſelnde Kraft P nach Maßgabe der Tabelle. Würde

mäßig wirken, ſo wäre: $P \cdot \frac{r \cdot \pi}{6} = Nh = 100$ cmkg

cm). Bei einer Umdrehung beträgt nämlich der Weg riffspunktes von P . . . 2 r π cm, für ω = 30° nur den 12. Teil

alſo $\frac{2\,r\,\pi}{12} = \frac{r\,\pi}{6}$ . . . $P = \frac{6 \cdot 100}{50 \cdot \pi} = 3{,}83$ kg.

Der wirkſame Weg: $\frac{r\,\pi}{6} = \frac{50 \cdot \pi}{6} = 26{,}1$ cm.

en eine Strecke von 21,6 cm in beliebigem Maßſtab hin, von links nach rechts $P_0 \div P_{30}$ auf, entſprechend den keln ω (Abb. 7). Die Verbindungskurven geben ein an- es Bild der Kräfteänderung. Die eingeſchloſſenen Flächen ie geleiſtete Arbeit dar, man kann ſich leicht überzeugen, ſtark punktierte Fläche gleich der ſchraffierten iſt, nämlich kg im Flächenmaßſtab. Bei richtiger Ausführung und ge- Durchrechnung müſſen die Überſchußflächen I + I¹ = II s der Abb. 7 ſieht man deutlich, daß die Kraftübertragung n ſchwach nach ſtark wächſt, was aus Feſtigkeitsgründen ſtoßfreien Gang meiſt ſehr erwünſcht iſt. Freilich iſt die egung nicht gleichmäßig, ſondern ſie wächſt von einem ert allmählich an. Der gleichen Winkeldrehung ω ent- ungleiche Hubwege. Wir ſehen leicht ein, daß bei mäßiger Hebung und gleichmäßiger Exzenter- die Umfangskraft P auch gleichmäßig ſein muß, in dieſem 3,83 kg. Freilich bildet dann die Exzenterkurve keine mehr, ſondern eine Archimediſche Spirale (z. B. Herzexzenter). s P-Diagramm erlaubt uns auch, die R- und K-Kurven llen. Es gilt die Gleichung P · r = R · w; w und Rich- ie von R bilden ſtets einen rechten Winkel, folglich liegt der Schnittpunkt auf einem Halbkreis um $\mathcal{M}$ H = s als Durch- meſſer. R ſteht auch ſenkrecht auf der Tangente t-t, ſomit kann w unmittelbar abgegriffen und $R = \frac{P \cdot r}{w}$ berechnet werden.

Das zugehörige K erhält man aus $R^2 = N^2 + K^2$, oder $K = \sqrt{R^2 - N^2}$, was geometriſch leicht durchzuführen iſt. In Abb. 8 bilden die Strecken $\mathcal{M}\,w_0$, $\mathcal{M}\,w_{7,5}$ . . . die w für das große Exzenter (g), die entſprechenden für das kleine Exzenter (kl) liegen auf der Geraden $\mathcal{M}$ w kl. In dieſer Weiſe ergaben ſich folgende Werte für R und K (angenähert).

	Kleines Exzenter (kl)					Großes Exzenter (g)				
ω =	0°	7,5°	15°	22,5°	30°	0°	7,5°	15°	22,5°	30°
R_{kg} =	12,2	13,7	16,1	19,7	24,7	10,1	11,0	11,65	12,3	13,8
K_{kg} =	7,3	9,6	12,5	16,6	22,7	2,3	4,5	5,9	7,2	9,4

Abb. 9 zeigt anſchaulich den Verlauf der Kurven.

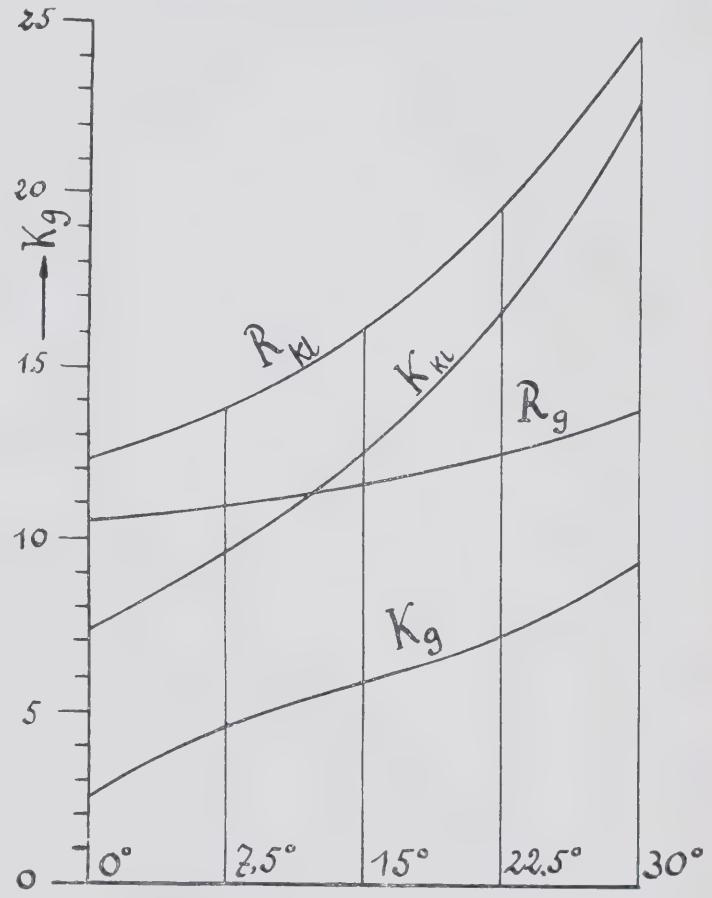


Abb. 9. Darſtellung der Kräfte R und K für kleine und große Exzenter bei wachſenden Drehwinkeln der Hubkurven

Wollverſchleiß durch Art der Färbeweiſe

Von A. Graß

er die Vorzüge von Küpenfärbungen gegenüber Chrom- en waren ſeit einem Jahrzehnt die Meinungen in den ſen ſehr geteilt. Der alte Streitfall wurde durch den re 1908 in den Heften 4 und 5 der Färber-Zeitung veröffentlichten und großes Aufſehen erregenden Artikel f. Dr. von Kapff über einen Millionen Mark erſparenden von küpengefärbten gegenüber chromgefärbten Wollen erufen. Die erſte Färbeweiſe ſollte neben einer beſſeren eine größere Faſerſchonung und eine damit verbundene Tragdauer gewährleiſten. Es war ſelbſtverſtändlich, unde und Anhänger der Chromfärbeweiſe unter Führung Kertesz dieſen Angriff nicht ohne ſachliche Entgegnung weisführung hinnahmen. Auch die von beiden Seiten enen Gewährsmänner aus der Praxis haben die lange hwebende Frage nicht klären können, weil dieſes Problem eben nur von Wiſſenſchaftlern und Praktikern in gemeinſamer Arbeit zu löſen iſt. Ich habe in meinem Artikel, Wollfaſer- ſchädigung in der Praxis (Färber-Zeitung (Lehne) v. 15. März 1920) den Weg angedeutet und (obwohl ſich infolge der bei Herſtellung verſchiedener Küpennuancen von einander abweichenden Färbe- weiſen und der ev. vermehrten Natronlaugezuſätze kleine Feſtig- keitsdifferenzen ergeben dürften) Typenfärbungen von Alizarinblau (Bayer) in ſaurer vorchromierter, nachchromierter und mono- chromierter Färbeweiſe gegen eine in gleicher Höhe eingeſtellte Indigo-Küpenfärbung empfohlen. Sämtliche zu färbenden Partien müßten natürlich nur aus einer ſorgfältig ausgeſuchten und gleichmäßig mit Friedenswaſchmitteln vorgewaſchenen und un- geblauten Wollprobe entnommen, im Großbetrieb gefärbt und in jeder Färbeweiſe wie reguläre Ware auf ein und denſelben Maſchinen verarbeitet ſein, das fertige Stück aber mehreren mit

gleichartigen Apparaten ausgerüsteten Untersuchungsanstalten zur Prüfung und Begutachtung eingesandt werden. Die während des Krieges aus chromgefärbten und chromkupfergebeizten Melierwollen hergestellten Militärtuche sollen nach der Beobachtung von Kertesz dem Verschleiße weniger unterworfen gewesen sein, als solche, die küpenfarbig hergestellt und mit Rohweiß meliert wurden. Ich habe auf die konservierenden und antiseptischen Eigenschaften der Chrom- und Kupfersalze in meinem Artikel vom 15. März 1920 hingewiesen und diese Beobachtungen durch die Rudolph'sche Veröffentlichung (Textilberichte 1920, Heft 4) über Wolleingrabungen bestätigt gefunden. Es ist aber durch die Feststellungen noch lange nicht der Beweis erbracht, daß chromgefärbtes vor küpengefärbtem Material den Vorzug verdient; denn sorgsam behandelte Kleidung wird weder eingegraben, noch hat sie die einer Eingrabung nicht viel nachstehende strapaziöse Behandlung durchzumachen wie im Weltkrieg. Eine nicht zu bestreitende Tatsache ist fernerhin, daß vor dem Kriege und auch heute noch trotz der umständlichen, im Einstande auch bei minimalerem Dampfverbrauch, kostspieligeren und für die Quantenfärberei nicht so produktiven Küpenfärberei eine große Anzahl Firmen diese Färbeweise einer Chromfärbung vorziehen, weil sie nicht nur in Gefühl und Aussehen schönere und in Qualität hochwertigere Ware zu erzielen meinen, sondern auch weil das, namentlich bei erstklassigen Wollen in Betracht kommende Rendement ein besseres ist. Daß man daran in der Praxis nicht unbeachtet vorübergeht und sich bei der heutigen Kohlennot nicht nur in Färberkreisen damit beschäftigt, beweist, wie mir von berufener Seite mitgeteilt wird, das Bestreben gewisser Farbenfabriken, die Anwendung ihrer Küpenfarbstoffe in Nuancenherstellung und Vereinfachung der Färbeweise und Apparatur großzügiger und billiger auszubauen und weitere Kreise dafür zu interessieren. Es liegt nicht in meiner Absicht, für die eine oder andere Färbeart eine Lanze zu brechen, aber ich möchte infolge der hohen Rohstoff- und Kohlenpreise, der hohen Arbeitslöhne und unserer dennoch verminderten Kaufkraft auf diesen, die Volkswirtschaft in hohem Maße betreffenden Fall wiederholt aufmerksam machen. Meines Erachtens sind aber die Verluste an Volksvermögen durch die infolge Küpen- oder Chromfärbung hervorgerufene Faserschädigung gering zu nennen gegenüber denen, die – einem Verschleiß gleichstehend – durch mangelhafte Echtheitseigenschaften hervorgerufen werden. Wer hätte in seinem Leben nicht schon über in kurzer Zeit verschossene Kleidungs- oder Wohnungsausstattungsstücke zu klagen oder über verwaschene Strümpfe, Sportjacken und Stickereien seinen Ärger gehabt? Meist sind diese trotz des noch guten Fasermaterials für die bisherigen Zwecke nicht mehr zu verwenden, müssen ev. umgefärbt oder dem Gebrauch überhaupt entzogen werden. Natürlich soll daran, wie in allen Fällen, wo Färbungen in Betracht kommen, der Färber schuld sein. Welche Umstände aber speziell in der Wollenechtfärberei mitsprechen, das ist bisher noch nicht näher beleuchtet worden. Galewsky schreibt in seiner Abhandlung „Militärtuch" (Textilberichte 1920, Heft 5) über das Aussehen der feldgrauen Tuche der zurückkehrenden Soldaten. Aus dem ursprünglich schönen Feldgrau sei ein schmutziges, in allen Nuancen schillerndes Gelbgrau geworden. Er führt das darauf zurück, daß bei der Herstellung des Feldgrau Farbstoffe verwendet worden seien, die den an sie gestellten Echtheitsansprüchen nicht genügten. In vielen Fällen will ich annehmen, daß während des Krieges in der Anwendung geeigneter Farbstoffe etwas gesündigt worden ist, aber man wird wohl doch zugeben müssen, daß die Färber in angesehenen Militärtuchfabriken auch im Kriege ihr Bestes zur Herstellung der Nuance Feldgrau hergegeben und trotzdem negative Resultate erzielt haben. Das liegt aber meines Erachtens nicht an dem Färber selbst, sondern an dem verlangten Farbton Feldgrau. Diese aus drei und mehr Farbstoffkomponenten zusammengesetzte Färbung wird, wie jeder Modeton, zum Verschießen mehr neigen, da jeder Farbstoff in der Reihe der an ihn gestellten E eigenschaften, wie Licht-, Wasch-, Walk-, Potting-, Alkali-, So Dekatur-, Bügel-, Karbonisier-, Reib-, Seewasser- und Trag irgend eine Schwäche aufweist, die ihm auf die Dauer verh voll wird. Bei einer Färbung mit nur einem Farbstoff z das weniger. Werden aber wie bei Feldgrau und Mo Farbstoffgemische von drei und mehr Farbstoffen angew tritt dieser Uebelstand deutlicher zu Tage. Der Farbton mit der Zeit durch Belichtung, Wäsche, Straßenschmutz, ungseinflüsse usw. um, er verschießt. Ob nun den Küp stoffen, deren Anwendung Galewsky warm befürworte auch innerhalb der einzelnen Farbkomponenten Echtheits anhaften – sie haben solche – muß die Zukunft lehren. E hat man sich zu einer Allgemeinanwendung infolge des Farbpreises, der umständlichen und teilweise noch unsicheren weise bei Herstellung von Modetönen nicht recht ents können. Im übrigen ist der Faserschonungsstreit, ob Küp Chrom noch gar nicht ausgetragen, auch sind bis jetzt für Zwecke Chromfärbungen noch nicht zu entbehren. Der echtfärber hat jedoch nicht nur mit den Schwächen der ei Farbstoffe selbst, sondern auch mit den Schwierigkeiten im prozeß zu kämpfen. Bei sauren Farben ist der Farbton Nachnuancieren leicht auf Muster zu bringen. Anders jed der Wollenechtfärberei, wo der Farbton mit einer Fa zugabe getroffen werden soll. Daß das bei dem in Fa langenden verschiedenartigen Rohmaterial, groben und Wollen, weiß, naturfarben, gewaschen und ungewaschen, nisiert usw. (die Schwierigkeiten des Färbeprozesses sell garnicht in Rücksicht gezogen) nicht immer klappt, wird jede mann verstehen und zu geben. Es muß auch hier oft nachn werden. Es kommen dann mit den vielfach auch in nachstehenden Nuancierungsfarbstoffen oft 5, 6 und meh stoffe für eine Ausfärbung in Anwendung, von denen jeder Echtheitseigenschaften, oder um überhaupt an das Muster zukommen, manchmal auch keine hat. Früher, wo für o gerliche Kleidung kleine Quantitäten in den verschiedenen farben ausgeführt wurden, fiel das nicht auf, da die bekleidung wenig davon berührt wurde, erst der Weltkri dem alle Soldaten feldgrau trugen, deckte diese Mißstän Ich bin der Meinung, daß, wo irgend möglich, mit einhe nahe an das Muster herankommenden Farbstoffen (Fabrikg ausgeschlossen) diesen Übelständen am ehesten begegnet kann, da nicht nur die Färbeweise und das Nuancieren erle sondern auch ein Verschießen in alle Schattierungen herabge wird. Man sollte, wo es möglich zu machen ist, das Na cieren der Fehlpartien überhaupt vermeiden und bei Ve von großen Färbepartien in Kammzug oder Wolle diese Zufärben einer zweiten Post auf das gewünschte Muster b Fernerhin sollte man bei Neumusterungen und Heraus von Neuheiten der Echtheit und Färbung wegen imm Färbereifachmann zu Rate ziehen; denn wie oft werde Wollenechtfärber schöne, lebhafte, auf einfach saurem We gestellte Farbmuster vorgelegt, die er echt imitieren soll dies oft beim besten Willen des Ausführenden in der gewü oder auch beabsichtigten Weise nicht möglich ist, bedar keiner weiteren Ausführungen. Schließlich soll man auch Bemessung der Farblöhne nicht kleinlich sein, billig und gu sich nicht. Man soll sich dann lieber bei höheren Farb gewisse Garantien für verlangte Echtheitseigenschaften geber Andererseits wird man aber, wo dies noch nicht der F sollte, für eine außertarifliche angemessene Entlohnung der Fa fachleute Sorge tragen müssen, denn die Farbstoffherstellu die Textilveredlung gehören heute noch viel mehr als v im Kriege zu den Feldern, auf denen im Interesse unsere schaftslebens intensiv gearbeitet werden muß. Falsche Sp keit ist hier nicht am Platze.

Schwarzfärben von Baumwolle

Von Dr. A. F.

Schwarz spielt in der Baumwollfärberei eine große Rolle. Es lassen sich für diese Hauptfarbe verschiedene Farbstoffgruppen anwenden, von denen Blauholzschwarz, Direktschwarz, Entwicklungsschwarz, Kupplungsschwarz, Tanninschwarz, Schwefelschwarz, Alizarinschwarz, Küpenschwarz und Anilinschwarz kurz besch werden sollen.

Blauholzschwarz findet noch vielfach für blumige, tiefsch Färbungen auf Glanzfutterstoffen Anwendung, wenn diese

t werden. Blauholzschwarz wird mit Hilfe von Chrom-, Kupfersalzen unter Bildung der betreffenden Haematein-estigt und kann nach dem Zweibad-, Einbad- und Ab-sverfahren gefärbt werden. Evtl. nachträglich anzuwen-ppreturen werden am besten ebenfalls mit Blauholz . Man erhält dadurch eine besser geschlossene Ware. s Blauholzschwarz erfolgt eine gleichzeitige Erschwerung Proz., die Färbungen weisen daher keine besonderen n auf.

xtschwarzmarken sind in großer Anzahl auf dem Markt. elt damit aber nicht den blumigen Ton des Blauholz-Die erreichte Nuance ist gewöhnlich zu rot oder zu d man benutzt häufig zum Schönen basische Farbstoffe, aber die Echtheiten verringert werden.

größere Anzahl der Direktschwarzmarken kann mit en, Chrom- und Kupfersalzen in essigsaurer Lösung, Formaldehyd nachbehandelt werden. Dadurch werden ngen licht- und waschechter. Die Metallsalze scheinen ache Oxydation auf den Farbstoff auszuüben, nach einer Ansicht bilden sich die entsprechenden Farbstofflacke auf r. Durch die Nachbehandlung mit Formaldehyd sollen ensationsprodukte bilden, welche unlöslich sind, so daß sich n von sehr guter Waschechtheit ergeben.

sogenannte Entwicklungsschwarz wird auf der Faser her-Man färbt in gewöhnlicher Weise aus, diazotiert alsdann iumnitrit und Salz- oder Schwefelsäure und entwickelt ß mit Betanaphtol, Diamin- oder Carbazolentwickler B. rwendenden Farbstoffe müssen eine geeignete chemische nsetzung haben, d. h. sie müssen eine freie Amidogruppe Molekül besitzen. Um fleckige Färbungen zu vermeiden, ktes Sonnenlicht während des Diazotierens und Entwickelns alten werden. Es würden sonst Zersetzungen eintreten. tenen Färbungen zeigen sehr gute Wasch-, Walk- und echtheit, ebenso wird vielfach eine recht gute Lichtecht-lt. Durch geeignete Mischung der Entwickler können rze bis tiefschwarze Töne erhalten werden. Bei dieser eise bildet sich auf der Faser ein neuer Azofarbstoff. Ein dieses Verfahrens ist die durch die Verwendung ver-r Bäder bedingte umständliche Färbeweise.

d an Stelle des Farbstoffs der Entwickler diazotiert und bten Waren in dieser Flotte behandelt, so erhalten wir lungsschwarz. Als Entwickler wird hierbei meistens dia-Paranitranilin verwendet, das man sich entweder selbst oder als fertiges Produkt, z. B. als Nitrazol C, Azophorrot, rol bezieht.

inschwarz wird nur selten auf Baumwolle gefärbt. Zu rstellung beizt man mit Sumach, fixiert mit Eisen- oder alzen und färbt schließlich auf frischem Bad mit einem Farbstoff aus. Das Verfahren ist ziemlich umständlich, eiten der Färbung verhältnismäßig gering.

Schwefelschwarz haben ihrer einfachen Anwendungsweise, en Echtheitseigenschaften und ihrer Billigkeit wegen in arzfärberei der Baumwolle vielfache Anwendung gefunden. en in gewöhnlicher Weise mit Hilfe von Schwefelnatrium obei ein Überschuß zu vermeiden ist, da die Färbungen hell ausfallen. Man färbt auf Holz- oder Eisengefäßen, ird stark vom Schwefelnatrium angegriffen. Nach dem uß gut abgequetscht werden, um erstens Farbstoffverluste, zweitens aber auch bronzige Färbungen zu vermeiden. Zur Erzielung gut reibechter Färbungen muß gründlich gespült und am besten geseift werden.

Die Echtheiten der Färbungen sind mit Ausnahme der Chlorechtheit gut. In vielen Fällen lassen sie sich aber durch Anwendung der bekannten Nachbehandlungen mit Metallsalzen noch verbessern.

Sehr unangenehm wird oft das beim Lagern schwefelschwarzer Baumwollwaren auftretende Morschwerden empfunden. Es ist dies auf Oxydation des chemisch gebundenen, als auch des dem Schwefelfarbstoff mechanisch anhängenden Schwefels zurückzuführen. Als Vorbeugungsmittel gegen diese Faserschwächung wird empfohlen, dem Schlußspülbad essigsaures Natron oder Soda zuzusetzen. Dadurch wird die sich bildende Schwefelsäure neutralisiert.

Mercerisierte Baumwollmaterialien verlieren stark an Glanz, was wohl auf die Einlagerung der großen Farbstoffmengen und auf die Verwendung stark schwefelalkalischer Flotten zurückzuführen ist.

Alizarinschwarz hat in der Baumwollfärberei keine Bedeutung, wohl aber in der Druckerei.

Die Küpenfarbstoffe, die wegen ihrer hervorragenden Echtheitseigenschaften und der Schonung des Materials in der Wollfärberei bereits eine hervorragende Stellung einnehmen, finden mehr und mehr auch in der Baumwollfärberei Eingang, allerdings vorläufig nicht zum Schwarzfärben. In der Baumwolldruckerei wird Thioindigodruckschwarz K mit Erfolg verwendet.

Anilinschwarz wird auf der Faser hergestellt, indem man auf Anilinsalz in saurer Lösung Oxydationsmittel einwirken läßt, z. B. Chlorate und gewisse Metallsalze, wie Kupfer- und Vanadiumsalze. Letztere wirken als Sauerstoffüberträger, und es genügen bereits kleine Mengen, um große Mengen Anilinsalz in Anilinschwarz überzuführen.

Man unterscheidet Einbad- und Oxydationsanilinschwarz. Ersteres stellt man in einem Bad her, welches Anilinsalz, Kaliumbichromat und Salz- oder Schwefelsäure enthält, und zwar verwendet man je nach der Tiefe des Schwarz 7–10 Proz. Anilinsalz, 10–12 Proz. Salzsäure und 9–15 Proz. Kaliumbichromat. Die Lösungen werden kurz vor dem Färben zusammengemischt, kalt eingegangen, langsam auf 60° C erwärmt. Nach dem Färben muß gut gespült und geseift werden. Die Färbungen rußen ziemlich ab, sind aber säureechter als mit Oxydationsschwarz gefärbt. Häufig färbt man auf mit substantiven oder Schwefelfarbstoffen grundierte Färbungen.

Beim Oxydationsschwarz wird die Ware zunächst in einer Lösung von Anilinsalz, chlorsaurem Natron, Salmiak, Schwefelkupfer geklotzt und nach gutem Abquetschen in der Oxydationskammer oxydiert. Die Temperatur wird hierbei auf 25–30° C gehalten. Um den richtigen Feuchtigkeitsgrad zu erhalten, wird erwärmte Luft über einen am Boden der Kammer befindlichen Wasserbehälter mit Hilfe eines Gebläses streichen lassen. Zum Schlusse wird chromiert, gespült und geseift.

Bei einem richtig geleiteten Oxydationsprozeß erleiden die Baumwollwaren nur eine geringe Einbuße ihrer Festigkeit, bei unachtsamen Arbeiten kann aber ein vollständiges Morschwerden der Waren eintreten. Ein Nachteil des sonst mit hervorragenden Echtheitseigenschaften ausgezeichneten Anilinschwarz ist das Vergrünen, das aber bei richtiger Arbeitsweise vermieden werden kann.

Webstoffprüfungen

Von Dr.-Ing. Hermann Alt, Dresden

Webstoffprüfung bildet einen wichtigen Bestandteil der n Betriebskontrolle, da sie den Beweis erbringen soll, iewebe den an sie gestellten Anforderungen genügen gewünschten oder vorgeschriebenen Eigenschaften besitzen.

orliegender Arbeit wird der Hauptwert auf die Unter-der Widerstandsfähigkeit gegenüber den Einflüssen von eit und Fäulnis gelegt. Daneben wird noch die Wasser-in einigen Fällen geprüft und eine Reihe von Unter-n über verschiedene besondere Einwirkungen angestellt. e, mit welchen die Versuche ausgeführt wurden, ent-zum größten Teile den bei der Artilleriewerkstatt Dresden aufgetretenen Verwendungszwecken. Die Versuche wurden hier nur soweit herangezogen, als ihre Ergebnisse von allgemeiner Bedeutung für die Textilindustrie wie für den Verbraucher von Webstoffen sind.

I. Die Prüfverfahren.

Bei der Verwendung vollwertiger Stoffe (insbesondere Leinen und Baumwolle) wurde mit einem sehr hohen Sicherheitsgrade gearbeitet und die bei der Prüfung gestellten Anforderungen betrugen meist ein Vielfaches der im praktischen Gebrauche auftretenden Höchstbeanspruchungen. Demgemäß waren bei der Prüfung folgende Fragen zu beantworten:

1. Welche Höchſtbeanſpruchungen treten im praktiſchen Gebrauche auf?
2. Welche Eigenſchaften bezüglich Feſtigkeit, Waſſerdichtheit uſw. haben die einzelnen Webſtoffe?
3. In welchem Maße dürfen die früher geſtellten Anforderungen herabgeſetzt werden, ohne die praktiſche Verwendbarkeit weſentlich zu beeinträchtigen?

Für Textilſtoffe kommen im allgemeinen folgende Eigenſchaften in Betracht: Waſſerdichtheit, Zerreißfeſtigkeit (in Kette und Schuß), Waſſerbeſtändigkeit, Fäulnisbeſtändigkeit. Außerdem können in dem Durchdringen der erſten Waſſertropfen entgegenſetz dieſem Grunde wurde bei den vorliegenden Unterſuchur Prüfung auf Waſſerdichtheit nach dem zuerſt angegeben fahren trotz ſeiner Umſtändlichkeit durchgeführt.

Die Zerreißfeſtigkeit muß ſtets bei der gleichen geſchwindigkeit ermittelt werden, da man ſonſt beträchtlich ſchiede in den Ergebniſſen (um 50 Proz. und mehr) kann. Verſuche[1]) haben ergeben, daß man bei einer Belaſtungsgeſchwindigkeit eine größere Bruchbelaſtung er zeigte ſich, daß innerhalb der praktiſch vorkommenden für die Belaſtungsgeſchwindigkeit in dem Diagramm, in

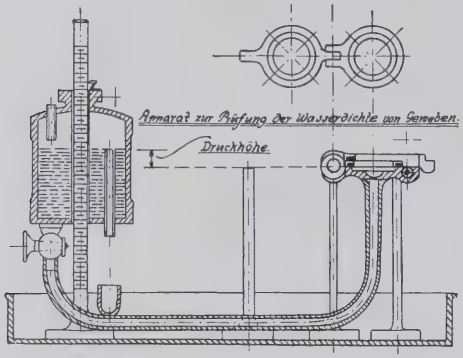


Abb. 1. Vorrichtung zur Prüfung der Waſſerdichtheit von Geweben

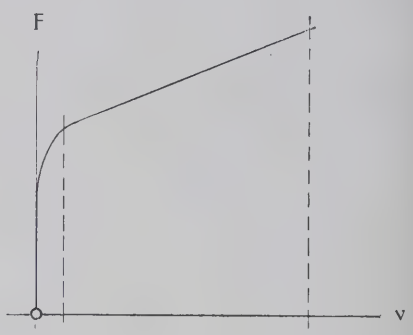


Abb. 2. Einfluß der Verſuchsgeſchwindigkeit (v) auf die Zerreißfeſtigkeit (F)

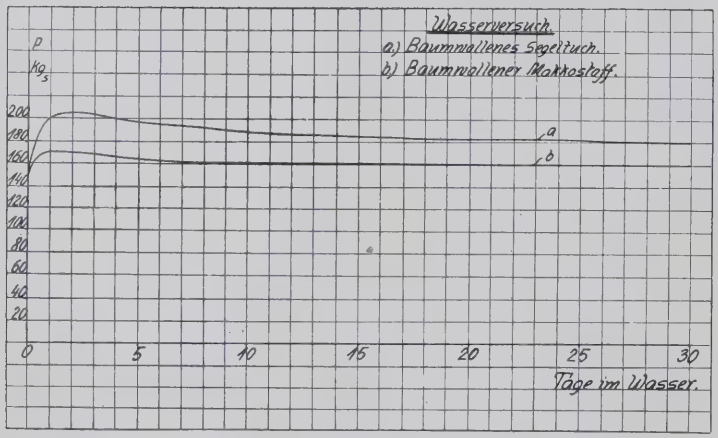


Abb. 3. Einfluß der Feuchtigkeit auf die Feſtigkeit von Baumwollſtoffen

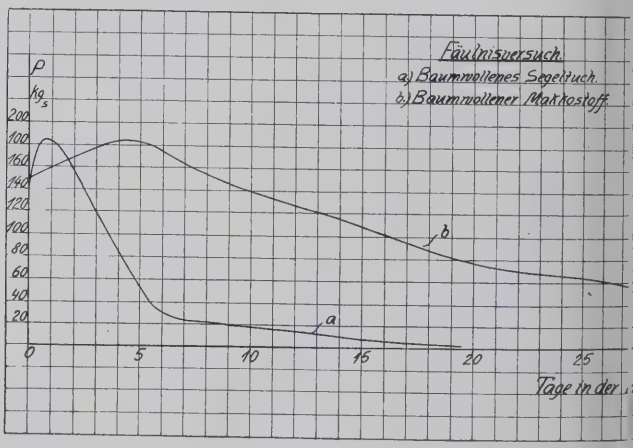


Abb. 4. Widerſtandsfähigkeit von Baumwollſtoffen gegen Fä

beſtimmten Fällen noch beſondere Beanſpruchungen auftreten, von denen einige am Schluſſe noch erwähnt werden ſollen.

Die Waſſerdichtheit eines Stoffes wird durch die Höhe einer Waſſerſäule gemeſſen, welche während einer beſtimmten Zeit (z. B. 6, 12 oder 24 Stunden) auf dem Gewebe ruhen kann, ohne daß ein Durchſickern des Waſſers erfolgt. Man ſetzt nach Abb. 1 ein Gewebeſtück dem Druck einer gewiſſen Waſſerſäule (von verſtellbarer Höhe) aus und ermittelt durch Verſuche die kleinſte Waſſerſäule, bei welcher nach Ablauf der gegebenen Zeit der Stoff das Waſſer durchläßt. Man hat auch verſucht, als Maß für die Waſſerdichtheit diejenige Waſſermenge zu benützen, die unter dem Drucke einer beſtimmten Waſſerſäule innerhalb einer gewiſſen Zeit durch das Gewebe durchſickert. Man erhält jedoch auf dieſe Weiſe kein richtiges Bild, da hierbei nicht berückſichtigt wird, daß die Waſſerdichtheit der Gewebe zum großen Teile auf dem Widerſtand beruht, den die Gewebeporen

Zerreißfeſtigkeit P_z über der in kg/s gemeſſenen Bel geſchwindigkeit v aufgetragen wird, ſich als Diagrammku gerade Linie ergibt (Abb. 2). Auch wurden die Unterſu bei der gleichen Temperatur und der gleichen Luftfeu ausgeführt.

Die Waſſerbeſtändigkeit eines Gewebes wird feſ indem man die Zerreißfeſtigkeit im naſſen Zuſtande ermitt dieſem Zwecke legt man die Gewebeſtreifen verſchiede Zeit in Waſſer und prüft die Streifen im naſſen Zuſtande. Tr in einem Diagramm die erhaltenen Werte für die Zerre keit über der Zeitdauer des Liegens im Waſſer auf, ſo man eine Kurve, deren Verlauf für den geprüften Stoff teriſtiſch iſt.

[1]) Hierüber vergl. Dr.-Ing. Hermann Alt „Der Einfluß der geſchwindigkeit bei der Prüfung von Textilſtoffen", Textile Forſchu 2. Heft, Seite 26.

Unterſuchung auf Fäulnisbeſtändigkeit iſt deswegen
ich, weil manche Stoffe gegen die im praktiſchen Gebrauche
den Fäulniseinwirkungen wenig widerſtandsfähig ſind.
vorliegenden Verſuchen verfuhr man folgendermaßen:
hung von neun Raumteilen ſchwarzer Gartenerde und
eil friſchen Pferdedüngers wurde eine Woche ſtehen
Die Gewebeſtreifen legte man in dieſes Gemiſch, das
ßig feucht gehalten wurde, und ließ man verſchieden
it darin. Dieſes Verfahren hat den Vorteil, daß es
smäßig gleichmäßige und vergleichbare Reſultate ergibt
überall durchführen läßt.
allen Prüfungen von Webſtoffen iſt darauf zu achten,
ge der unvermeidlichen Ungleichmäßigkeiten der Textil-
gleiche Fadenſtärke, Webfehler uſw.) in der Regel mehrere
ge Verſuche angeſtellt werden müſſen, aus denen dann
l gezogen wird.

II. Die Prüfungsergebniſſe.

a) Baumwollgewebe.

bei der Artilleriewerkſtatt am meiſten verwendeten Baum-
be waren das ſtarke baumwollene Segeltuch, aus welchem

aumwollſegeltuch für Tränkeimer (weiß).

nt: 0,700 kg/m². Kettendichte. 16 Fd/cm.
dichtheit: 420 mm W.-S. Schußdichte: 12 Fd/cm.

Tafel 1.[1])

	Kette		Schuß	
	F	d	F	d
Urſprungszuſtand	144	35	128	11
	146	36	135	11
unden im Waſſer	183	50	160	16
„ „ „	186	44	168	15
„ „ „	200	52	175	14
„ „ „	200	43	175	14
„ „ „	192	49	176	15
„ „ „	183	43	154	14
onat „ „	192	45	153	14
„ „ „	190	44	153	14
ge in der Erde	184	50		
„ „ „	176	39		
„ „ „	160	46		
„ „ „	136	38		
„ „ „	120	36		
„ „ „	115	47		
„ „ „	37	29		
„ „ „	34	25		
„ „ „	24	24		
„ „ „	15,8	18		
„ „ „	11	20		
„ „ „	11	21		
„ „ „	7	20		
„ „ „	4,2	9		
„ „ „	2	6		
Garnfeſtigkeit	2,630	10	2,490	9
	2,900	10	1,910	11
	2,910	11	1,910	8
Mittl. Garnfeſtigkeit	2,813	10	2,103	9

dieſer und den folgenden Tafeln bedeutet F die Zerreißfeſtig-
, d die Bruchdehnung in Prozenten; die freie Einſpannlänge
ferne nicht anders angegeben) 400 mm.

vorwiegend Tränkeimer hergeſtellt wurden, und der baumwollene Makoſtoff, der zur Herſtellung von Futterſäcken, Waſſertragſäcken und dergl. diente. Das Segeltuch iſt aus ſtarken, loſe gedrehten Fäden gewebt, während der Makoſtoff aus dünnem ſcharf gedrehten Garn aus ägyptiſcher Baumwolle angefertigt wird. Die Baumwolle hat gegenüber den Baſtfaſerſtoffen (Leinen, Hanf uſw.) die beſondere Eigenſchaft, daß die Baumwollfäden im Waſſer ſtark aufquellen und ſich infolgedeſſen dichter aneinander ſchließen. Auf dieſem Verhalten beruht die hohe Waſſerdichtheit der Baumwollgewebe.

Die Prüfungsergebniſſe für baumwollenes Segeltuch und baumwollenen Makoſtoff ſind in den Tafeln 1 und 2 angegeben und in den Schaulinien Abb. 3 und 4 dargeſtellt. Man erkennt, daß die Feſtigkeit der Baumwollgewebe unter der Einwirkung des Waſſers (Tafel 1 und 2, Schaulinie 3) zunächſt ein wenig anſteigt und bei längerem Liegen wieder abnimmt. Der Fäulnisverſuch (Tafeln 1 und 2, Schaulinie 4), der nur für die Kette ausgeführt wurde, zeigt ebenfalls, daß die Zerreißfeſtigkeit zunächſt ein wenig zunimmt, was auf den Einfluß der Feuchtigkeit zurückzuführen iſt, und dann unter der Fäulniseinwirkung nach längerer Zeit allmählich abfällt, bis der Stoff völlig zerſtört iſt. Man findet, daß insbeſondere der Makoſtoff eine hervorragende Widerſtandsfähigkeit gegen Fäulnis hat.

Makoſtoff.

Gewicht: 0,400 kg/m². Kettendichte 35 Fd/cm.
Waſſerdichtheit: 300 mm W.-S. Schußdichte: 20 Fd/cm.

Tafel 2.

	Kette		Schuß	
	F	d	F	d
Urſprungszuſtand	144	25	110	11
	157	26	115	12
2 Stunden im Waſſer	169	33	121	16
6 „ „ „	150	30	113	15
24 „ „ „	170	29	110	14
72 „ „ „	156	30	108	15
168 „ „ „	167	31	111	23
336 „ „ „	160	31	108	15
1 Monat „ „	161	32	117	15
2 „ „ „	176	31	113	23
5 Tage in der Erde	173	34		
6 „ „ „ „	175	29		
9 „ „ „ „	185	31		
10 „ „ „ „	179	31		
11 „ „ „ „	158	26		
12 „ „ „ „	152	29		
16 „ „ „ „	152	29		
30 „ „ „ „	119	27		
37 „ „ „ „	73	27		
43 „ „ „ „	79	25		
50 „ „ „ „	73	25		
60 „ „ „ „	42	21		
Garnfeſtigkeit	1,030	8	1,090	8
	0,970	8	1,050	7
	0,970	8	1,060	7
Mittl. Garnfeſtigkeit	0,990	8	1,066	7

Fortſetzung folgt.

Neue Farbſtoffe und Muſterkarten

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkuſen, ine Muſterkarte Nr. 2287 „Baſiſche Farbſtoffe auf geätzte Tannin-ärbt" zur Verteilung. In dieſer Karte werden alle für dieſen auchbaren Farbſtoffe der Firma vorgeführt. Da der Laugen- immer wieder verlangt wird, dürfte dieſe umfangreiche Muſter- ifellos für die Druckereien bei der Auswahl von Farbſtoffen, nes Weiß geben, von Wert ſein.

Die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkuſen, bringen unter dem Titel „Katanol" Nr. 2510 eine Muſterkarte. Katanol (zum Patent angemeldet) iſt ein Tanninerſatz, bei deſſen Anwendung man ſchneller und billiger arbeitet als mit der bekannten Tannin-Brechweinſteinbeize. Sechs Färbungen auf loſer Baumwolle, mit Katanol gebeizt und baſiſchen Farbſtoffen ausgefärbt, veranſchaulichen gut den Wert des neuen, vereinfachten Beizverfahrens.

Briefkasten

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung.)
Abonnenten erteilen wir die Auskünfte kostenlos, sonst gegen Erstattung der Selbstkosten

Fragen:

Frage 7: Es wird um Auskunft gebeten über die Fabrikation von Pausleinwand (Verfahren für wasserfeste Appretur). Bd.

Frage 8: Unter Kreuzband übersende ich Ihnen ein Joppenstoffmuster, sowie zwei Schußkötzer. Ich wäre den Herren Fachkollegen sehr dankbar, wenn sie mir im Briefkasten mitteilen würden, auf welche Art und Weise die Streifen in der Joppe vermieden werden könnten. Meiner Ansicht nach trifft hier den Spinner die Hauptschuld, denn die Streifen treten nicht nur nach jeder Schußspule, sondern auch während des Verwebens einer und derselben Schußspule auf.

Antworten:

Antwort auf Frage 8: Aufgrund einer eingehenden Untersuchung des Joppenstoff-Musters teilen wir Ihnen mit, daß nach unserer Ansicht die Streifen teils auf fehlerhaftes Garn, teils auf Fehler in der Weberei zurückzuführen sind. Für die erste Ansicht, daß das Garn fehlerhaft ist, sprechen nicht bloß die Streifen, sondern auch die vielen Noppen und dicken Schußfäden, die ganz unregelmäßig auftauchen. Auch die Schußspulen weisen zahlreiche Unregelmäßigkeiten auf. Es finden sich im Garn Einschlüsse von Knötchen aus unreifen Baumwollklümpchen, toter Baumwolle, Schalen, sowie auch mitgerissenen Baumwollflocken, welche sich in der als lockere Wicklung bezeichneten Schußspule häufiger als in der anderen vorfinden.

Für die zweite Ansicht, daß Webfehler vorhanden sind, spricht hauptsächlich der ungleichmäßige Köpergrat, welcher auf eine Unregelmäßigkeit in der Warenaufwicklung schließen läßt und die teils dichten, teils schütteren Stellen verursacht. Die dichten Stellen kennzeichnen sich durch dunklere Färbung und mehr liegenden Köpergrat, die schütteren Stellen durch hellere Färbung und steileren Köpergrat. Andere Webfehler sind Schußbrüche, die allerdings auf Spinnfehler zurückzuführen sind, da die unmittelbar aus der Spinnerei kommenden, also nicht ausgebesserten Schußgarne infolge plötzlich auftretender Spannungen reißen und sich vielleicht dann wieder fangen, was Bindungsfehler veranlaßt. Die genannten Fehler treten aus dem Grunde so deutlich auf, weil die Ware offenbar auf einem einschützigen Stuhle hergestellt ist, ferner weil unmittelbar von den Spinnkötzern abgewebt wird.

Diese Fehler in Zukunft zu vermeiden, gelingt schon zum Teil, wenn man deren Ursachen erkennt; sofern diese in der Spinnerei liegen, wäre eine Prüfung der Garne bei Übernahme und vor der Verarbeitung erforderlich. Diese Prüfung kann am besten durch einen praktischen Versuch in der Spulerei vorgenommen werden, d. h. man müßte die Schußkötzer umspulen, was bekanntlich nicht bloß den Zweck hat, das Garn in eine für das Einlegen in den Schützen geeignete Form zu bringen, sondern alle Fehler und Verunreinigungen auszubessern. Eine ausführliche Erörterung übersteigt den Rahmen einer Briefkastenantwort, weshalb wir Sie auf das jüngst erschienene Buch „Technik und Wirtschaft des Weberei-Betriebes" (Marschik, Verlag von Bernh. Friedr. Voigt, Leipzig) verweisen, in welchem der Wert und die Bedeutung des Spulens für die Erzeugung schöner, gleichmäßiger und fehlerfreier Waren dargelegt wird. Auf jeden Fall ist die allgemein aus Sparsamkeitsgründen eingeführte Methode, vom Spinnkötzer ab zu weben, durchaus verfehlt, weil selbst unvermeidliche Spinnfehler beim Spulen beseitigt werden können.

Wir möchten Ihnen daher raten, versuchsweise eine Schußspulmaschine anzuschaffen und die mit umgespultem Garn hergestellte Ware mit einer solchen aus ungespultem Garne zu vergleichen.

In der Tuchweberei hilft man sich in ähnlichen Fällen dadurch, daß man die Ware mehrschützig herstellt, was einen Webstuhl mit Schützenwechsel voraussetzt. Wir wissen nicht, ob Sie im Besitze solcher Webstühle sind, geben aber doch zu bedenken, daß der Joppenstoff auch bei mehrschützigem Weben ungleichmäßig ausfällt und mit einem Streichgarngewebe nicht verglichen werden kann, denn die in der Streichgarnweberei verbleibenden Unregelmäßigkeiten verschwinden beim nachfolgenden Walken, das ja bei dem Joppenstoff nicht stattfindet.

Literaturberichte

Prof. Dr. ing. Emil Heuser, Lehrbuch der Cellulosechemie. Für Studierende an technischen Hochschulen und Universitäten sowie für Cellulose-Fachleute. Berlin. Verlag von Gebrüder Borntträger, Berlin 1921. Geheftet 32 Mk. gebunden 39 Mk.

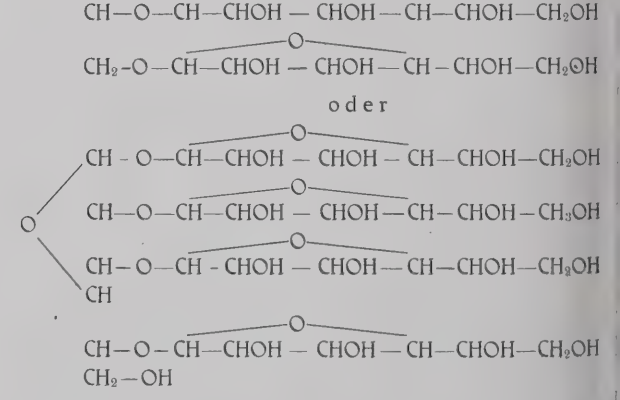
Auf dem großen, viel bearbeiteten, aber recht unübersichtlichen Gebiete der Cellulosechemie fehlte es bisher an einem Lehrbuch im eigentlichen Sinne. Der Verfasser hat es geschaffen und in einer Form geschaffen, die der Absicht des Verfassers, Studierenden und Fachleuten einen Leitfaden an die Hand zu geben, voll gerecht wird. In klarer, immer anregender, die wichtigen Tatsachen erschöpfend beha Darstellungsweise hat er das, was auf dem Gebiete der Cellulo gearbeitet worden ist, unter kritischer Sichtung auf knappem einer Form behandelt, die des allgemeinen Beifalls sicher se Nach einer Einleitung wird in sechs Kapiteln die Alkoholat-, E Ätherbildung der Cellulose, die Oxydation, der Abbau und die Ko der Cellulose erörtert. Ein Sachregister bildet den Schluß. Di Ausstattung des Buches ist gut. Eine wertvolle Arbeit, die nur e werden kann.

Ratgeber für das Färben von tierischen u mischten Fasern der Farbwerke Höchst. Dieses Fachkreisen von seinen früheren Auflagen her bestbekannte bewährtes Nachschlagebuch unentbehrliche Werkchen ist bede weitert worden, wovon der erste Teil unter dem genannten liegt. Besonders hervorzuheben ist der ganze Zuschnitt des das die Aufgabe, die der heutigen Sachlage entsprechend d Industrie Deutschlands gestellt ist, richtig erfaßt hat und die E höchstwertiger Qualitätsware in den Vordergrund rückt. Bei den Löhnen, Kosten von Rohmaterialien, Betriebs- und sonstigen Aufw kann die deutsche Textilindustrie nur vorwärtskommen, wen denkbar beste Ware auf den Markt bringt. Schon der Umst das Ausland wohl die einfacheren, aber nicht unsere besten und Farbstoffe hervorzuzaubern vermag, gibt unserer Textilindust sie ihre Aufgabe richtig erfaßt, einen bedeutenden Vorsprun ins rechte Licht gesetzt zu haben, ist ein Verdienst des auch seiner Vollständigkeit und praktischen Einrichtung mustergültige chens. Möge es bei den Fachkreisen die gebührende Beachtu und dem ersten Bändchen die folgenden bald nachfolgen.

Dr. Galev

Rundschau

Die Konstitution der Zellulose. Das Referat Konstitution der Zellulose „Textilberichte" Nr 1 (1920), S. 7 mö durch folgende, auch in der Literatur erschienene Formeln erläu als Beispiele jener Bausteine dienen, aus denen das hochkomple losemolekül selber sich bildet.



oder

Sobald die von Prof. Heß und seinen Mitarbeitern ange Arbeiten in den Berichten der Deutschen Chemischen Gesellschaft sind, werden wir weiteres über seine epochemachenden Arb richten.

Ein Erfolg der deutschen Garn-Industrie. Der Ve Deutscher Fabrikanten von Baumwoll-, Strick- und Handarbeitsgar ist es, wie der Hansa-Bund uns schreibt, gelungen, ein dem fra D-M-C-Garn durchaus gleichwertiges deutsches Garnfabrikat u Namen D-H-G (Deutsches Handarbeits-Garn) in den Handel zu Die Produktion ist in vollem Gange, so daß der deutsche Markt Zeit überall das deutsche D-H-G-Garn aufweisen wird, das a durch besondere Siegeletiketts, zunächst auf dem Deckel der und später auf jeder Strähne, gekennzeichnet ist. Allen deutsc brauchern, besonders den deutschen Hausfrauen sei empfohlen, i nur deutsche Garnprodukte vor den ausländischen zu verwende

Patentliste

Anmeldungen

uf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

hine zum Entfasern von Baumwollsamen. Edwin Hodges llas, V. St. A. 21. 10. 19. Y. 425. Kl. 29 a, 1. (4. 9. 21.)

hren zur Herstellung röhrenähnlicher künstlicher Fäden lose oder Zelluloseesterlösungen. Vereinigte Glanzstoff-A.-G., Elberfeld. 10. 6. 15 V. 13108. Kl. 29 a, 6. (30. 8. 21.)

- und Haspelvorrichtung zur Herstellung von künstlichen ereinigte Köln-Rottweiler Pulverfabriken. Berlin. 17. 4. 19. Kl. 29 a, 6. (7. 9. 21.)

hren zur Beseitigung schwefelhaltiger Verbindungen aus und Abgasen der Viskose-Fabrikation. Dr. Erich Schülke, , Zwinglistraße 7. 2. 10. 20. Sch. 59483. Kl. 29 b, 2.

fäden. Lazare Drut, Villeurbanne, Rhône, Frankr. 15. 5. 20. h 13. 5. 19. D. 37595. Kl. 29 b, 3. (30. 8. 21.)

hren zur Herstellung von Zellulosexanthogenatlösungen, ich besonders für die Spinnfaserfabrikation eignen. Zus. 37672. Rudolf Linkmeyer, Salzufien. 1. 8. 19. L. 49468. 3. (30. 8. 21.)

hren zur Herstellung von Kunstfäden, Films, plastischen sw. R. J. Löfiler, Dresden-A., Borsbergstr. 28. 15. 10. 19. Kl. 29 b, 3. (4. 9. 21.)

SPINNEREI

hren zum Rauhmachen von kurzfaserigem Spinnmaterial. genieure für Papier- und Zellstofftechnik G. m. b. H., Berlin. E. 22550. Kl. 76 b, 2. (11. 9. 21)

hren und Vorrichtung zum Öffnen und Reinigen von insbesondere von Baumwollfasern. Friedrich Emil Max lamburg, Kreuslerstr. 10. 21. 8. 15. H. 68844. Kl. 76 b, 2. .)

enkrempel. Zus. zum Pat. 278762. Hubert Kaspar Josef München-Gladbach, Webschulstr. 30. 4. 10. 20. G. 52022. 9. (4. 9. 21.)

chtung zum Reinigen von Karden. Maschinenfabrik Max r, Inh. C. Heck, Augsburg. 26. 2. 21. M. 72739. Kl. 76 b, 36.

nwächter für Drosselmaschinen. Wladislaw Kozlowski, . 19. 4. 15. K. 69894. Kl. 76 c, 17. (4. 9. 21.)

WEBEREI, FLECHTEREI

elfach-Jacquardwebstuhl. Wurzner Teppichfabrik A.-G., 5. 1 21. W. 57147. Kl. 86 b, 8. (11. 9. 21)

hren zur Herstellung von Gewebeeinlagen für Fahrzeug- . A. Charles Schwartz, New York, V. St. A. 28. 4. 20. 42. Kl. 86 c, 4. (7. 9 21.)

ßfadenwächter für mechanische Webstühle. Krahnen & m b. H., Crefeld. 19. 10. 20. K. 74767. Kl. 86 c, 31. Pat. 307949 (14. 9. 21.)

hren zum Verkleben von Fäden alter und neuer auf cken ausgespannter Webketten. Frantz Adolf Martens, gen. 2. 10. 20. Dänemark 6. 10. 19. M. 70893. Kl. 86 h, 6. .)

lilechtmaschine. Arthur Mummert, Berlin, Adalbertstr. 37. M. 68037. Kl. 25 b, 1. (30. 8. 21.)

lilechtmaschine. Franz Porombka, Gleiwitz, O.-S. und atzmarczyk, Naklo, O.-S. 17. 1. 21. P. 41303. Kl. 25 b, 1. .)

BLEICHEREI, APPRETUR, IMPRÄGNIERUNG

gefäß aus armiertem Beton, insbesondere zum Bleichen, sw. von Textilgut. Richard Wagner, Gunnersdorf bei erg i. Sa. 26. 7. 20. W. 55853. Kl. 8 a, 36. (11. 9. 21.)

hren zur Behandlung vegetabilischer Fasern, insbesondere rzielung eines Wollcharakters. La Société Gillet & Fils, ône. 4. 12. 19. Frankreich 2. 9. 19. S. 51675. Kl. 8 k, 1. .)

hren zur Erzielung von hochtransparenten, hochseiden- en Effekten auf rein Baumwoll- oder gemischten Geweben. r, Bruggen, St. Gallen, Schweiz. 30. 4. 20. F. 46761. . (30. 8. 21.)

Verfahren zur Herstellung von baumwollenen oder anderen pflanzlichen Effektfäden. Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M. 10. 4. 19. C. 27972. Kl. 8 m, 2. (30. 8. 21.)

Mit Taster arbeitende, pneumatische Steuervorrichtung für Gewebeeinführ-Vorrichtungen. C. G. Haubold, Maschinenfabrik, Chemnitz. 23. 4. 20. H. 80759. Kl. 8 b, 4. (4. 9. 21.)

Maschine zum Pressen und Glätten von schlauchförmigen Strickwaren. Walter Widdowson, Nottingham, England. 14. 6. 20. Großbritannien 28. 6. 16. W. 55462. Kl. 8 b, 30. (4. 9. 21.)

Verfahren zur Herstellung wasserfester Imprägnierungen auf Papiergarn und -Gewebe. H. Th. Bönme A.-G., Chemische Fabrik, Chemnitz. 17. 10. 17. B. 86349. Kl. 8 k, 3. Zus. z. Pat. 332473. (11. 9. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

Vorrichtung zur Gewinnung von Gespinstfasern aus Holz. Zus. zum Pat. 310764. Paterne Struedel, Hannover-Linden, Haasemannstraße 9. 23. 12. 19. Nr. 340411. Kl. 29 a, 7.

Verfahren zur Gewinnung von technisch brauchbaren Fasern aus Typha. Dr. Paul Gräbner, Berlin-Lichterfelde, Viktoriastr. 8. 2. 7. 19 Nr. 339978 Kl 29 b, 2.

Verfahren zum Rösten von Flachs oder Hanf. Oswald Ochmann, Albendorf, Bez. Breslau. 20. 7. 20. Nr. 340412. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Herstellung künstlicher Fäden und anderer Gebilde aus Viskose. Hermann Jentgen, Berlin-Südende, Hermannstr. 4. 16. 11. 20. Nr. 340289. Kl. 29 b, 3.

SPINNEREI

Abfallreinigungsmaschine. C. Oswald Liebscher, Chemnitz, Sa. 16. 3. 19. Nr. 340440. Kl. 76 b, 1.

Florteiler. Ewald Weiler, Lennep, Gänsemarkt 12. 16. 5. 20. Nr. 340441. Kl. 76 b, 21.

Putzvorrichtung für die Walzen von Krempelmaschinen. John William Cook, Thomas Ernest Leigh, John Jowett und Normann Cook, Manchester, Engl. 17. 2 18. Nr. 340012. Kl. 76 b, 36.

Vorrichtung zum Putzen des Kratzenbeschlages von Krempeln mittels Saugluft. Alfred Smith, La Madeleine-lex-Lille, Frankreich. 11. 5. 20. Frankreich 5. 5. 19. Nr. 340100. Kl. 76 b, 36.

Vorrichtung zum Herausholen von in einer Flüssigkeit schwimmenden Fasern. Bohumil Jirotka, Neukölln, Weigandufer 42/44, und Heinrich Küchenmeister, Berlin, Kurfürstenstraße 148. 18. 8. 18. Nr. 340619. Kl. 76 c, 7.

Trichterspinnmaschine. Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann A.-G., Chemnitz. 10. 1. 20. Nr. 340578. Kl. 76 c, 17.

Abstellvorrichtung für Kreuzfachmaschinen. Franz Müller, Maschinenfabrik, M.-Gladbach, Rhld. 21. 12. 19. Nr. 340545. Kl. 76 d, 8.

Maschine zum Polieren von Zwirnfäden u. dgl. Fritz Scheibe, Chemnitz, Theaterstraße 45. 30. 10. 20. Nr. 340013. Kl. 76 d, 19.

WEBEREI, FLECHTEREI

Doppelfach-Jacquardmaschine. Franz Pawelka, Wien. 17. 11. 20. Österreich 7. 1. 20. Nr. 340349. Kl. 86 b, 8.

Elektrische kartenlose Jacquardmaschine. Josef Spitz, Simon Adler und Ludwig Nettel, Wien. 26. 8. 20. Nr. 340350. Kl. 86 b, 10.

Florgewebe. Emil Claviez, Adorf i. Vogtl. 22. 3. 19. Nr. 340539. Kl. 86 d, 4.

Fadenführvorrichtung für Rundflechtmaschinen. Carl Tober, Berlin-Karlshorst, Prinz Adalbertstraße 10. 10. 1. 20. Nr. 339930. Kl. 25 b, 1.

Rundflechtmaschine. Boston Machinery Company, Boston, V. St. A. 31. 8. 17. Nr. 339991. Kl. 25 b, 1.

Einfädige Flecht- oder Klöppelmaschine. Gottfried Düster, Esborn i. W. 3. 4. 19. Nr. 340604. Kl. 25 b, 3. Zus. z. Pat. 316657.

Stillsetzvorrichtung für Flecht- und Klöppelmaschinen. Gottfried Düster, Esborn i. W. 24. 6. 20. Nr. 340605. Kl. 25 b, 3.

Perlstoff. Fernand Le Bourgois, Köln a. Rh., Eburonenstr. 11. 27. 1. 20. Frankreich 15. 1. 14. Nr. 340233. Kl. 25 c, 7.

MERCERISATION, FÄRBEREI, DRUCKEREI

Vorrichtung zum elastischen Spannen der beweglichen Spannwalze von Strähngarnmercerisiermaschinen. Josef Olig, Montabaur. 11. 7. 19. Nr. 340222. Kl. 8 a, 23.

Verfahren zum Färben, Beizen und Bleichen von breitgefalteten Geweben mit kreisender Flotte. Theodor Brandt, Berlin-Schöneberg, Heylstr. 29. 30. 1. 19. Nr. 340221. Kl. 8 a, 14.

Verfahren, die tierische Faser für die Aufnahme von Farbstoffen schwer empfänglich oder unempfänglich zu machen. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh. 14. 8. 15. Nr. 340454. Kl. 8 m, 2.

Verfahren, die tierische Faser für die Aufnahme von Fa schwer oder unempfänglich zu machen. Farbenfabrike Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh. 5. 1. 340455. Kl. 8 m, 2. Zus. zum Pat. 337887.

Verfahren zur Herstellung von Druckpasten. Farbwer Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 24. 8. 19. Nr. Kl. 8 n, 1. Zus. zum Pat. 339690.

Patentberichte

ROHSTOFFE

∫ Brech- und Schwingmaschine für Blattfasern. J. O. Drews und A. van Noorden, London. Brit. Pat. 153413. (11. 11. 20.) Bananenblätter, Aloe- oder ähnliche faserhaltige Blätter werden in Klemmen eingespannt, mit diesen über eine sich drehende Trommel geführt, welche für die Aufnahme der Klemmen mit Taschen versehen ist, und dabei der Einwirkung von Entfleischungs- oder Quetschmessern ausgesetzt, welche sie beiderseitig bearbeiten.

∫ Stapelprüfvorrichtung. Fine Cotton Spinners and Doublers Association, W. L. Balls und F. Hutchins, Manchester. Brit. Pat. 155087. (16. 12. 20.) Die von Hand betriebene Vorrichtung dient zur Feststellung der Stapellänge. Sie besteht aus einem Paar Zuführwalzen und einem Paar Abführwalzen. Letztere ziehen die dargebotenen Faserbüschel aus und legen sie auf einem Tisch ab.

∫ Entknotungsmaschine für Flachs. Fibre Corporation, London und G. Michot, Dromara Co, Down, Jrland. Brit. Pat. 155309. (23. 12. 20.) Die Samenkapseln werden von den durch zwei endlose, durch Druckrollen gegeneinander gedrückte Fördertücher geführten Stengeln durch einen Kamm abgestreift, der eine Kreisbewegung senkrecht zur Förderrichtung der Stengel ausführt. Der Kamm wird dabei durch einen Lenker so gesteuert, daß die Kammzähne bei der Kreisbewegung ihre senkrechte Lage beibehalten.

∫ Entfleischungsmaschine für faserhaltige Blätter von Trefousse Franz. Pat. 507280. (10. 12. 19.) Die Maschine hat bewegliche Schläger, die unter der Wirkung der Fliehkraft gegen schrägstehende rostartige Stäbe geführt werden. Hierdurch werden die Blätter gebrochen und die Fleischteile von den Fasern abgestreift.

* Röstverfahren. Erik Ludwig, Rinman. Amer. Pat. 1344719 vom 29.6.20. Das Fasermaterial wird mit der Restlauge von einer vorhergehenden Behandlung von Fasermasse mit Alkalilauge unter Zugabe von frischem Ätzalkali behandelt. Das Verfahren wird bei mindestens 90° C durchgeführt und die Konzentration der Lauge auf dem spez. Gew. von mindestens 1,074 gehalten. Der Prozentgehalt darf aber keinesfalls mehr als 3% Alkalihydrat betragen.

SPINNEREI

∫ Vorrichtung zum Reinigen und Polieren hohler Spulen. Firma Fr. Küttner und Rudolf Sinkwitz in Pirna. D. R. P. 335181. Kl. 76 c. (23. 11. 19.) Um beide Seiten der Spulen zu bearbeiten, werden diese auf einen mit Stahlbürsten besetzten rotierenden Zylinder gesteckt, mit dem ein ebensolcher, im selben Sinne drehbarer Zylinder zusammen arbeitet.

∫ Kastenspeiser für Faserstoffe. G. Porteus, Leeds. Brit. Pat. 153103. (4. 11. 20.) Die Maschine dient zum Verarbeiten von Shoddy und ähnlichem Fasergut, welches auf endlosen Riemen in abgewogenen Mengen in die Maschine geführt wird. Diese besteht aus einem Kasten, der eine Anzahl wagrecht laufender endloser Riemen hat. Die Riemen sind mit Messerblättern besetzt und bewegen sich absatzweise in entgegengesetzter Richtung unter einstellbaren Stiften.

WEBEREI, WIRKEREI, FLECHTEREI

ϕ Schaftbewegung für Webstühle. Wurzner Teppichfabrik Akt.-Ges. in Wurzen, Sa. D. R. P. 333345. Kl. 86 b. (27. 3. 20.) Es handelt sich um die Lösung der Aufgabe, die Verwendung eines möglichst großen Pol- oder Chenilleschützens zu ermöglichen, ohne daß der Schaftmaschine bezw. den Schemeln ein größerer Ausschlag gegeben werden muß. Um das zu erreichen, werden nach der Erfindung die Schäfte, welche etwa im Verein mit dem entsprechenden Schützenfaden das Muster zu bilden haben, stärker ausgehoben als die Bindeschäfte, und zwar geschieht das stärkere Ausheben der Polschäfte mit Hilfe einer zwischen die entsprechenden Schäfte und die Schemel eingeschalteten Übersetzung, so daß, wenn die zugehörigen Schemel den üblichen Ausschlag in der einen Richtung erhalten, die Polschäfte zur Bildung eines höheren Faches stärker angehoben werden als die Binde- und schäfte. Das hohe Fach wird somit nur dann gebildet, w Chenille- oder Musterschützen hindurchzuwerfen ist, und von geringerer Höhe wird in der üblichen Weise dadurch daß die entsprechenden Schäfte um das einfache Maß des Schemelausschlages gehoben werden.

ϕ Kettenbaumregulator. Firma C. Wolfrum in Auss Böhmen. D. R. P. 332942. Kl. 86 c. (27. 4 17) Der Ke soll so gebremst werden, daß für jeden Schuß die entsp Kette dem Verbrauch gemäß vom Kettenbaum einstel selbstregelnd nachgelassen wird. Es wird bei ähnlichen b Einrichtungen dadurch das Entstehen schußstreifiger Wa schlossen und die Kettenfäden bleiben in ihrer Spannun mäßig erhalten. Es sind nun bereits Kettenbaumregula kanntgeworden, bei welchen die Spannung der Kettenfäd ein Schaltwerk geregelt wird, wobei das Schaltwerk vo beweglichen Streichbaum beeinflußt wird. Demgegenübe der Vorteil vorliegenden Regulators darin, daß der be Streichbaum keinen Einfluß auf die Regulierung hat, soc Wegfall kommen kann. Zu diesem Zweck ist eine mit der baum ständig in Berührung bleibende Fühlerrolle vorgese durch ein Gestänge auf ein Paar miteinander verbundene wirksamen Länge einstellbare bewegliche, den Kettenbau tende Schwinghebel derart einwirkt, daß bei Verände Durchmessers des Kettenbaumes der an seinem Umfan gende Fühlerhebel eine Änderung der wirksamen Schalth herbeiführt.

ϕ Rundwebstuhl. Max Sonntag in Grünau b. Chemnitz 332996. Kl. 86 c. (11. 10. 19.) Bei diesem Rundwebstu die Fachbildung, der Anschlag und das Fortbewegen des S in bekannter Weise durch Platinen. Während aber bei kannten Rundwebstühlen dieser Art nur eine Art von angeordnet ist, welche vorgenannte Arbeiten besorgen, s vorliegender Erfindung drei Arten Platinen vorgesehen, v die eine Sorte den Faden führt und das Fach bildet und abw mit kurzen und langen Füßen versehen ist, während die den Anschlag besorgen und das Schiffchen fortbewegen. Lagerung der Anschlagplatinen in einem rinnenförmigen I Mantel und die Form desselben, nach der der Unterte nach unten und auswärts gerichtet ist, ermöglicht eine Ei nach verschiedenen Materialstärken. Die Bewegung dieser erfolgt durch einen Auflaufhubkörper mit einer rechtwink bogenen, nach vorn spitz zulaufenden schrägen Fläche, w die Anschlagplatinen wirkt und durch zwei voneinander ab Platten mit auf- und abwärts gerichteten schrägen Führun die kurzen und die langen Füße der fadenführenden Pla wegt, so daß diese abwechselnd gehoben und gesenkt we das Fach zu bilden.

ϕ Webstuhl zur Herstellung von Matten, Läufern, T u. dgl. Hoppe & Vortkamp, Fabrik chemisch-technischer in Ratingen bei Düsseldorf. D. R. P. 333255. Kl. 86 c. (Der Antrieb der Weblade erfolgt unter Vermittlung eines getriebes durch ein auf der Kurbelwelle sitzendes Zahnrad mit diesem in Eingriff stehendes, auf der Antriebswelle einer Vorgelegewelle sitzendes Zahnradsegment, dessen Z länge dem Umfang der Zahnung seines Antriebszahnrades e Durch diese Anordnung wird durch die in bestimmter schnitten herbeigeführten ganzen Drehungen des Antriebsz eine schnelle Hin- und Rückbewegung der Weblade und n Bewegungen ein längerer Stillstand erzielt und dadurch er daß der infolge seiner Dicke in Knäuelform zu vera Schußfaden bequem durch das von den Kettenfäden gebil hindurchgebracht werden kann. Durch entsprechende Durchmesser des Zahnradsegments und des Zahnrades ha in der Hand, die Länge des Stillstandes der Weblade, je dies die Art des zu verarbeitenden Kettenfadens erfordert, z

ϕ Bremsvorrichtung für den Weberbaum für Webstühle Anonyme des Tissages et Ateliers de Construction Died Bourgoin, Isère, Frankr. D. R. P. 333293. Kl. 86 c. (21.3

emsvorrichtung kann man selbsttätig einen gleichmäßigen
d bei jeder der beiden Bremsscheiben des Weberbaumes
halten und eine energische Bremsung bei verhältnismäßig
Gewicht erzielen. Die bisher gebräuchlichen Bremsvor-
n bestehen aus zwei Bremsen, die unabhängig voneinander
der beiden Bremsscheiben des Weberbaumes einwirken.
rgeben sich Bremsunterschiede für die beiden Scheiben,
resultieren, daß entweder die Schwerpunkte der Gewichte
Befestigungspunkte der Schnuren sich in ungleichen Ent-
von den Schwingungsachsen der Hebelarme befinden.
emsunterschiede bedingen die Erzeugung einer Torsion
rbaumes und Reduktionsungleichmäßigkeiten im Gewebe.
lung beseitigt diese Unzuträglichkeiten. Sie kennzeichnet
ch, daß ein und dieselbe Schnur oder Kette beide Scheiben
rbaumes bremst und, daß ihre Spannung, die durch ein
System von Hebeln und Gegengewichten erzielt wird, sich
und gleichmäßig auf beide Scheiben verteilt.

hloß für Flachstrickmaschinen. Max Förster in Zschogau, Sa.
333446. Kl. 25 a. (19. 2. 20.) Das Schloß ist mit zwei
Nadelhebern, einem mittleren Nadelsenker und zwei seit-
unverstellbare Drehpunkte pendelnd beweglich befestigten
ern versehen. Der mittlere Nadelsenker ist derart ge-
ß er die Nadeln nur bis in Fangstellung senkt, so daß die
ie senkrechte Schloßmitte in Fangstellung durchlaufen.
sitzt das Schloß zum Festlegen der seitlich pendelnd be-
Nadelsenker außer zwei Muttern zwei kleine drehbare
rch deren halbe Umdrehung, die seitlich pendelnd beweg-
delsenker mittels Zugfeder festgelegt werden, so daß bei
n, die ohne gruppierte Nadelstellung hergestellt werden,
en das Festlegen durch Andrehen der Muttern nicht er-
ist, die seitlich pendelnd beweglichen Nadelsenker diesen
n entsprechend mehr oder weniger schnell und bequem
werden können. Durch ein Schloß mit vorliegender
g soll erreicht werden, mittels des bis zur Fanghöhe
mittleren Nadelsenkers die Strickarten mit nichtpendeln-
nführer arbeiten zu können, den Gang der Maschine
nd geräuschloser zu machen und vermöge des nach
n entsprechenden Festlegens der seitlich pendelnd beweg-
delsenker Zeit zu gewinnen.

ks und Linksstrickmaschine. David Kirchbaum in Nürtingen
R. P. 334656. Kl. 25 a. (3. 9. 18) Gemäß der Erfindung
derzeit sicheres Ausheben und Kuppeln der Hilfsnadeln
Doppelnadeln trotz völliger Unabhängigkeit der Nadeln
der hinsichtlich des Aushebens ohne jede Komplikation
ine erreicht werden, indem das Ausheben der die Doppel-
den zwischen den Nadelbetten hin- und herbewegenden,
Schlösser gesteuerten Hilfsnadeln aus den Doppelnadel-
Ende ihres Vorschubes durch die an sich bekannten,
Hilfsnadeln gleitenden und ebenfalls entsprechend durch
sser gesteuerten Stößer erfolgt, indem diese auf ent-
le Hubansätze an der Unterseite der Hilfsnadeln wirken
bei ihrem weiteren Vorschube die Doppelnadeln den
rliegenden Hilfsnadeln vollends zuführen. Die Stößer der
rliegenden Hilfsnadeln können dabei Anschläge für die
deln bilden, um deren Untertritt unter die dazugehörigen,
angehobenen Hilfsnadeln zu verhindern. Zweckmäßig ist
ıtung derart getroffen, daß die Stößer, welche das Anheben
latinen bewirken, sämtlich oder einzeln entsprechend der
g vollständig außer Wirkung gesetzt werden können, in-
ninter eine hinter ihrem Schloßdreieck angeordnete Schloß-
ebracht werden können.

wirkter oder gestrickter Glühstrumpfkörper. Richard R.
reiberg i. Sa. D. R. P. 334763. Kl. 25 a. (27. 6. 17.) Das
ewirke wird in umgekehrter Richtung wie bisher zu einem
ıpfkörper ausgebildet. Das Zusammenziehen zwecks Her-
er halbkugelförmigen Rundung bzw. des Kopfes geschieht
oberen Ende am unteren Ende und das Zerlegen des
s in die einzelnen Glühkörperteile wird nicht oberhalb,
unterhalb der eingearbeiteten Zugfäden vorgenommen.
aden jedes einzelnen Glühkörperteils hängt infolgedessen
sonst in den Nadelmaschen, sondern in den Platinen-
und ist infolgedessen sowohl nach unten wie nach oben
ssen, kann daher in keiner dieser Richtung herausfahren,
hält alle Maschen an ihrem unteren Ende, so daß es ohne
möglich ist, dieselben zwecks Schließens des Schlauch-
bzw. Bildens des Kopfes zusammenziehen.

hloß für Rundstrickmaschinen. Schubert & Salzer Maschinen-
t.-Ges. in Chemnitz. D. R. P. 334838. Kl. 25 a. (9 3. 20.)
ng der beiderseits des mittleren Schloßdreiecks liegenden
häle wird durch federnde Zungen abgeschlossen, die die
häle überbrücken und sich unter dem Druck der durch
ßdreieck nach unten geführten Nadeln öffnen, so daß die
arbeitenden Nadeln jeweils in der gegenüberliegenden Endstellung des Nadelhebers unter diesem hindurchgehen können, dagegen den Austritt der Nadeln nach oben versperren und sie in den Austrittskanal überleiten. Da sich die federnden Zungen jeder Zylindergeschwindigkeit anpassen können, so eignet sich der Erfindungsgegenstand vorwiegend für schnellaufende Maschinen.

ϑ Einfädige Spitzenklöppelmaschine. Carl Sandweg in Langerfeld b. Barmen. D. R. P. 331054. Kl. 25 b. (28. 2. 19.) Bei Anwendung von Tellerrädern, die nur dann in Tätigkeit treten, wenn die auf ihnen befindlichen Klöppel arbeiten sollen, sind auf der Außen- oder auf der Innenseite oder auch auf beiden Seiten des mit nach jeder Vierteldrehung stillsetzbaren Tellerrädern versehenen Hauptflechtganges, die besondere, die zwischen die Tellerräder einspringen, den Gangplattenspitzen durchquerende Klöppelgangbahnen vorgesehen. Ihr Öffnen und Schließen erfolgt vom Rapportwerk aus durch Schieberweichen und sie bilden, wenn geöffnet, zusammen mit den Ausschnitten der entsprechend stillgesetzten Tellerräder Kreisbahnen zur Überführung der Klöppel unmittelbar von einem Tellerrad zum anderen ohne Kreuzung mit den auf der Hauptgangbahn befindlichen Klöppeln.

ϑ Selbsttätige Warenabzugsvorrichtung für Tüllstühle. Schweiz. Gesellschaft für Tüllindustrie A.-G. in Münchwilen, Schweiz. D. R. P. 333529. Kl. 25 b. (5. 12. 19.) Es sind automatische Warenabzugsvorrichtungen bekannt, welche eine allmähliche Vergrößerung der Kettenspannung durch Vergrößerung der Geschwindigkeit der Drehbewegung der Abzugswalze erzielen. Diese Vergrößerung der Kettenspannung erfolgt durch eine allmähliche und gleichmäßige Vergrößerung der Schaltbewegung der Abzugswalze, welche durch Verschiebung des Angriffspunktes einer den Schalthebel betätigenden Antriebsstange erreicht wird. Bei den bekannten Vorrichtungen dieser Art erfolgt die Schaltbewegung der Abzugswalze mittels eines Schalthebels, der durch eine auf- und abgehende Triebstange betätigt wird. Die zur Verschiebung notwendige Bewegung des Angriffspunktes der den Schalthebel betätigenden Triebstange wird von der Drehbewegung der Abzugswalze über bekannte Übersetzungsmittel abgeleitet. Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird die zur Verschiebung des Schalthebelangriffspunktes notwendige Bewegung von der auf- und abgehenden Bewegung der Triebstange abgeleitet und ist somit unabhängig von der Drehbewegung der Abzugswalze. Zu diesem Zwecke ist eine mit der Triebstange verbundene Kuppelstange mit einem Anschlag vorgesehen, der beim Aufwärtsgang auf eine mit einem Hebel verbundene senkrechte Stange einwirkt und letztere in Verbindung mit Hebel, Klinke und Sperrad und einer Schneckenradübersetzung die Verstellung der Führung des Angriffspunktes im Schalthebel bewirkt.

ϑ Verfahren und Vorrichtung zum Umklöppeln von Knopfunterlagen. Max Roscher in Annaberg i. Erzgeb. D. R. P. 334764. Kl. 25 b. (29. 8. 19) Die Knopfunterlagen werden derart seitlich an der Spitze der Maschinenspindel befestigt, daß sie senkrecht stehend von dieser gehalten werden. Nach dem Umklöppeln wird der Knopf durch Anziehen des Flechtkegels in die Höhe gezogen und zwar derart, daß nach Aufteilen des auf diese Weise hergestellten Bandes die Bandenden seitlich an den Knöpfen liegen und an den Unterseiten der Knöpfe befestigt werden.

ϑ Verfahren zur Herstellung einfädiger Spitzen mit zacken- oder bogenförmiger fester Kante auf Klöppelmaschinen mit Vorrichtungen zur Einzelsteuerung der Klöppel. Kaiser & Dicke in Barmen. D. R. P. 334829. Kl. 25 b. (21. 9. 19.) Die zur Zackenbildung bestimmte Klöppelgruppe wandert um den Fadenaufnehmer der Maschine herum zur Spitze der Zacke und wieder zurück. Hierdurch werden die Fäden zunächst gegen ihren letzteren Flechtpunkt durch die Stellungsänderung der betreffenden Klöppel seitlich gezogen und dann erst werden die Bindungen hergestellt, die alsdann ihre Lage auf dem Flechtdorn oder Flechtgurt von selbst behalten. Um letzteren Klöppeln hierbei ihre der Zacken- bezw. Bogenbildung dienende Versetzung und die Verlegung ihres Laufes zu ermöglichen, ist eine Anzahl Gangteller der Klöppelmaschine mit Klöppeln ohne Fadenspulen besetzt oder ganz leer. Die Klöppel, welche den durchlaufenden Teil der Spitze erzeugen, arbeiten wie bisher allgemein üblich, diejenigen Klöppel, welche die Zacke, den Bogen usw. an der Spitze erzeugen, laufen auf ihrem Wege zur Zackenspitze höher auf die leeren Gangteller aus, und die auf diesen gegebenenfalls vorhandenen Klöppel ohne Fadenspulen treten dafür in den Lauf dieser oder der übrigen Klöppel ein. Auf ihrem Rückwege zum Zackengrunde laufen die die Zacken usw. bildenden Klöppel von den leeren Gangtellern bzw. dem früheren Platz leerer Klöppel weg wieder tiefer aus und zu den übrigen arbeitenden Klöppeln hin. Die Klöppel, welche das Flechtwerk innerhalb der Zacke zu bilden bestimmt sind, folgen hierbei in gewissem Abstand den die Zacke usw. bildenden Klöppeln dem Muster entsprechend.

Techniſche Mitteilungen aus der Geſchäftswelt

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung)

Mercériſier- und Entlaugungs- bezw. Dampfwaſchmaſchine

(D. R. P. und D. R. G. M.)

Der Zweck jedes Entlaugers ist bekanntlich die Rückgewinnung eines möglichst großen Teils des in dem mercerisierten Gewebe aufgespeicherten Natrons. Bei dem hier behandelten neuen Apparate der Zittauer Maschinenfabrik A.-G., Zittau i. Sa., erfolgt die Rückgewinnung durch Niederschlagen von Dampf auf das vorher im Wasserbade stark abgekühlte und gut ausgequetschte Gewebe, und zwar in einem durch Wasserverschluß von der Außenluft gut abgedichteten Raume, wobei der Zutritt des die Oxyzellulose bildenden Sauerstoffs vollständig verhindert ist. Hierbei sind Kühlbad und Dampfraum voneinander getrennt, damit das Kühlbad keine Erwärmung erfährt. Das Gewebe wird bei dem

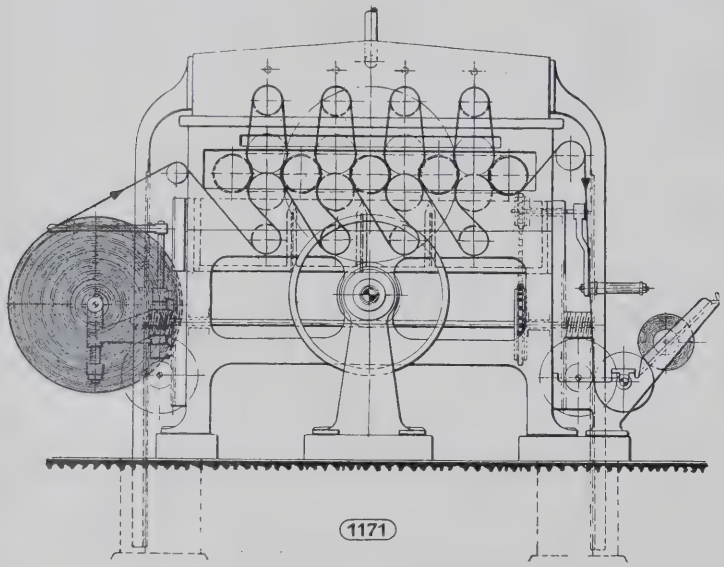


Abb. 1. Entlaugungs- bzw. Dampfwaſchmaſchine (Zittauer Maſchinenfabrik, A.-G., Zittau i. Sa.)

Durchgang durch den Entlauger nacheinander im Wasser gekühlt, ausgequetscht und dann im luftdicht abgeschlossenen Dampfraume gedämpft. Dieser Vorgang wiederholt sich mehrere Male, wobei das Gewebe selbst, so lange es heiß ist, mit dem Luftsauerstoff gar nicht in Berührung kommt. Die Trennung des oberen Dampfraumes von dem unteren Kühlbade geschieht durch eine Anzahl Quetschwalzen, die derart aneinander liegen, daß nur das Gewebe, nicht aber auch die Luft hindurchtreten kann. Der durch Abb. 1 dargestellte Entlauger kann auch gemäß Abb. 2 mit einer Anzahl Breitstreckwalzen versehen werden, wodurch sich die Anordnung einer Streck- und Abspritzrahme erübrigt.

Zwei Fehler, die allen bisher bekannten Mercerisiermaschinen anhaften, sind: Ungenügende Fixierung des Gewebes vor dem Verlassen der Spannvorrichtung und daher nachträgliches Einschrumpfen in Breite und Länge, sowie Einwirkung des Luftsauerstoffs auf das heiße alkalische Gewebe, daher Bildung von Oxyzellulose: Neigung zum Buntfärben, hartem Griff und Faserschwächung. Beide Fehler sind hier beseitigt. Außerdem bietet die Maschine weitere Vorteile: Sie vereinigt drei Arbeitsleistungen: a) eine Vorentlaugung mit kaltem Wasser zwecks Entfernung der dem Gewebe physikalisch anhaftenden konzentrierten Lauge und deren Wiedergewinnung; gleichzeitig wird erreicht, daß das Gewebe nun bedeutend leichter fixierbar ist. b) Vollkommenste Fixierung, also Freimachen der an die Zellulose chemisch gebundenen Lauge im Dampfraum, und c) Vollständiges Auswaschen der Lauge aus dem Gewebe im gleichen Dampfraume. — Die Wiedergewi Lauge ist eine fast 100prozentige. Das kalte Waschbad mit geringem Zufluß nach dem Gegenstromprinzip, und das den Quetschwalzen herausfließende, ausgequetschte Konde getrennt kontrolliert und je nach seiner Stärke getrennt oder mit dem Ablaufe des Waschbades vereinigt werden. die völlige Entfernung der Lauge ist der Säureverbrauch g Der Dampfverbrauch ist wesentlich geringer als bei Mercerisiermaschinen durch den Wegfall kochender Bäde kompendiöse und geschlossene Form sichert einen Betrieb und Ersparnis an Platz, Wärmeverlust und Abnutzun

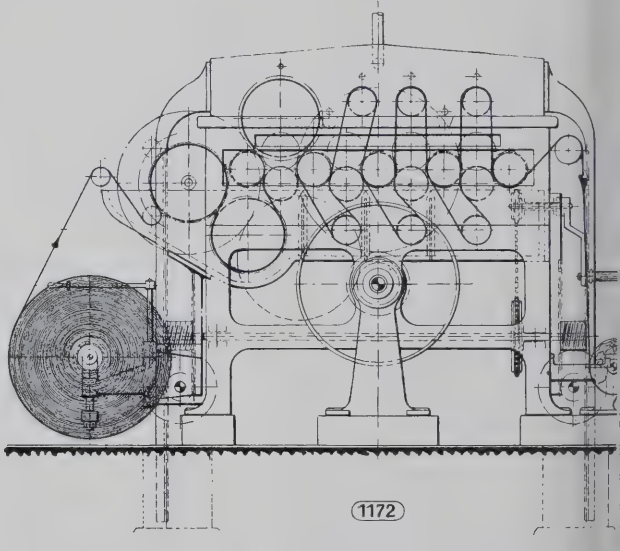


Abb. 2. Mercériſier- und Entlaugungs- bzw. Dampfwaſchmaſchine (Zittauer Maſchinenfabrik, A.-G., Zittau i. Sa.)

Kraftverbrauch ist geringer als der anderer kettenloser Me maschinen, weil das Gewebe im Moment der Aufhel Natronzelluloseverbindung für kurze Zeit in einen leicht d Zustand versetzt wird. — Die durch D. R. G. M. geschütz streckwalzen nutzen 75 Proz. ihres Umfanges aus und si konstruiert, daß das Ausstrecken auf der ganzen Breite des systematisch verteilt erfolgt. Daher größte Schonung, kein verschiebungen oder Kantenverletzungen. — Die Bedienung höchstens zwei Mann. — Durch Drehen einer Handkurbel gesamte Warenlauf freigelegt werden, worauf er alsdan bequem zugänglich ist.

Die Entlaugungs- bzw. Dampfwaschmaschine bietet g den bisher bekannten folgende Vorteile:

1. Qualitativ vollkommenere Arbeit durch die Wirk Quetschwalzen und einer regelrechten Abkühlung, da gleichzeitig

2. quantitativ größere Leistungsfähigkeit.

3. Die äußerst bequeme Zugänglichmachung des Warenlaufs.

4. Bessere Wiedergewinnung der Lauge durch getren fangen der ausgequetschten Kondensate.

Die Maschine ist auch für Auswaschung anderer Ch aus Geweben und für Färbereizwecke unter Luftabschluß Dampfwaschmaschine zu empfehlen.

Verantwortlich für die Artikel mechaniſch-techniſchen Inhalts: Prof. Dr. Chriſtian Marſchik, Mannheim; chemiſch-techniſchen Inhalts: Dr. A. J. Kieſer, Dresden; für den Anzeigenteil: F. Göhler, Mannheim. Druck: Guſtav Julius Brandt, Mannheim.

xtilberichte über Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

gang Mannheim, den 16. Auguſt 1921 Nummer 16

Corpora non agunt niſi fluida!*)

(Betrachtungen über den Kontinuedämpfer)

Vortrag, gehalten auf dem Kongreß der Chemiker-Koloriſten in Salzburg am 24. Mai 1921

Von Dr. Karl Reinking, Ludwigshafen a. Rh.

Hochverehrte Anweſende!

der ehrenden Aufforderung, unſerer Verſammlung auch eſer Tagung einen Vortrag zu halten, hat mich unſer d vor eine ſchwierige Aufgabe geſtellt.

rch lange Jahre haben andere Aufgaben alle unſere en in Anſpruch genommen und zu neuer Forſchung bisher weder Zeit noch Kraft gefunden.

bin alſo diesmal nicht in der Lage, Ihnen von neuen en der Färberei und des Zeugdruckes oder auch nur von chemiſchen Erkenntniſſen bezüglich alter, in Gewerbe benutzten Reaktionen zu berichten.

halb möchte ich diesmal von einem ganz alten Gegen- zu Ihnen ſprechen: dem Kontinuedämpfer, ſeinen n und ihrer Verbeſſerung.

werden vielleicht denken: was iſt über den Gegenſtand ſagen und wie kommſt gerade Du dazu, darüber vor erſammlung von praktiſchen Koloriſten zu ſprechen, die damit umgehen.

er wenn Sie hören, daß es in einer Druckerei nicht will, trotz einwandfreier Vorſchriften, die anderwärts Ergebniſſe liefern, ein befriedigendes Prud'homme-Schwarz ugen; wenn in der einen Fabrik für einen beſtimmten Ätzfarben mit 200 g Rongalit pro Liter verwendet werden, d in der benachbarten 100 g für den gleichen Zweck ; wenn der eine ſeine Chloratätze dreimal durch den ſchicken muß, während bei ſeinem Nachbar ein ein- er Durchgang genügt; wenn in der einen Fabrik der on Indanthrenen zu den beſten und ſicherſten Verfahren wird und ich in der nächſten gefragt werde, ob es ch Fabriken gibt, die Küpenfarben ohne Anſtand drucken, den Sie vielleicht zugeſtehen, daß die Erörterung des andes auch heute noch ihre Berechtigung hat.

h auf die zweite Frage, wie grade ich zu der Erörterung iſt die Antwort einfach: Jeder praktiſche Koloriſt kennt ſeinen oder ſeine Dämpfer mit ihren Licht- und Schatten- anz genau und kennt auch wohl von früheren Stellungen ge andere Apparate. Aber gerade in dieſem Punkte Erfahrung immerhin beſchränkt gegenüber der eines n einer Farbenfabrik, den ſeine Tätigkeit im Laufe der der gar Jahrzehnte an äußerſt zahlreiche Apparate in rren Länder geführt hat, die unter den verſchiedenſten ngen betrieben werden, und dem ſich deshalb ohne erdienſt eine weit größere Erfahrung geradezu aufdrängt. s gibt mir den Mut an dieſer Stelle einige perſön- ebniſſe vorzubringen, von denen ich hoffen darf, daß en ihrer Schlußfolgerungen auch für andere Fachgenoſſen ſind. Bei meiner Schilderung weiche ich von den Tat- ur inſofern ab, als ich ſie nicht in chronologiſcher Reihen- ge, ſondern ſie dem Zwecke meiner Darſtellung entſprechend

d nach der Erfindung der Leukotropätze lief von einer utſchen Fabrik, die das Verfahren zunächſt ohne Störung rt hatte, die Klage ein, daß unſere letzte Lieferung von CL ſchlecht geweſen ſei und erheblichen Schaden durch ke angerichtet habe für den man uns haftbar machen wollte. meiner Ankunft an Ort und Stelle fand ich folgende vor: Gegenüber der Zeit, in der die Leukotropätze rbeitet hatte, war an der Apparatur und den ſonſtigen iſſen nichts geändert worden. Der Ätzdruck von Azo- nit Rongalit C lief nach wie vor befriedigend. Nur die ätze nach dem Leukotropverfahren war zwar nicht mit einem Male, wie die ſchriftliche Klage vermuten ließ, ſondern nach und nach ſchlechter geworden. Wie ich mich durch den Augenſchein und erneuten Verſuch überzeugen mußte, hatte die Ätzwirkung ſchließlich ganz verſagt.

Infolge der Neuheit des Verfahrens waren meine eigenen praktiſchen Erfahrungen darüber damals noch gering, aber ich war der Güte unſerer Lieferung ſicher. Nach Überlegung aller Umſtände kam ich zu der Überzeugung, daß eine Verſtopfung in der Dampfzuleitung zum Apparat eingetreten ſein müſſe. Meine Annahme und mein darauf begründeter Vorſchlag, die Dampfleitung nachſehen zu laſſen, wurde aber unter Hinweis auf die fortlaufend befriedigenden Reſultate der Ätze mit Rongalit C ſchroff abgelehnt und der Fall würde vorausſichtlich keine Aufklärung gefunden haben, wenn der Beſitzer der Fabrik nicht glücklicherweiſe an einem der nächſten Tage auf die Reiſe gegangen und der Koloriſt, dem das Feuer auch auf den Nägeln brannte, meinen Gründen zugänglich geweſen wäre.

Die Unterſuchung ergab, daß innerhalb des Apparates die Löcher des am Boden liegenden Ausſtrömungsrohres – es handelte ſich um einen Anilinſchwarzdämpfer alter Bauart – nach und nach durch Roſt zugewachſen und teilweiſe durch Dreck aller Art gänzlich verſtopft waren. Nach entſprechender Reinigung trat auch beim Indigoartikel der früher gewohnte Erfolg ohne weiteres wieder ein.

Ich würde dieſe Epiſode überhaupt nicht erwähnt haben, wenn der Fall vereinzelt daſtände. Aber ich habe mehrere, ſehr ähnlich liegende Fälle dieſer Art erlebt, aus denen ich nur noch einen, beſonders lehrreichen herausgreifen will.

In einer bedeutenden Druckerei des Rheinlandes ätzte man Azofarbſtoffe in weiß und bunt gleichfalls zur Zufriedenheit, aber die Leukotropätze auf Indigo, die man aufnehmen wollte, ergab keine brauchbaren Reſultate.

Selbſt als verſuchsweiſe nach Schluß der Arbeitszeit der Dampf des ganzen Keſſelhauſes zum Speiſen des Kontinue-Dämpfers benutzt wurde, änderte ſich nichts an dem Fehlreſultate. Auch dafür war meiner Überzeugung nach ein Fehler in der Dampfleitung verantwortlich zu machen. Nur um mir einen Gefallen zu tun und gegen ſeine Überzeugung entſchloß ſich der Betriebsleiter, trotz der unvermeidlichen Betriebsſtörung, die Leitung nachſehen zu laſſen. Das Ergebnis war für ihn eine ſtarke Überraſchung. In der Leitung lag ein Stückchen Eiſen, das ſchon bei der Montage hereingeraten war und das ſich im Laufe der Zeit bis zur nächſten Flanſche, an der die Dichtung eine Verengung bildete, vorgeſchoben hatte, ſodaß nur ganz wenig Dampf durchtreten konnte.

Auch mir war noch eine Überraſchung beſchieden. Als wir nämlich am andern Morgen zuſammen an den Apparat traten, war ſchon ein ganzer Haufen Ware hindurchgegangen; aber ihr Ausſehen war eigentümlich. Die Bunteffekte auf ſubſt. Grund – es handelte ſich um von der Rückſeite mit Rongalitätze bedruckte Rauhware – hatten den Stoff völlig durchdrungen und leuchteten in einer bis dahin nicht gekannten Schönheit, aber die Muſter waren alle auch ſtark in die Breite gefloſſen. Noch viel ſchlimmer war der Fehler bei feinen Gewebemuſtern auf ſchwarzen Hoſenſtoffen, ſog. Kammgarn. Die ganze Ware war verdorben.

Nun hatte ich einen Anblick, der nur wenig Auserwählten zu Teil wird. Ich ſah nämlich, wie ein Koloriſt um einen Haufen ſeines eigenen Povel einen Freudentanz aufführte! Er ſah nämlich in dem Haufen nicht die Fehlware; er ſah nur die bisher nicht erreichte Schönheit der Bunteffekte, und ihm war plötzlich die Erkenntnis gekommen, wieviel Ätzmittel er eigentlich bisher vergeudet hatte, bloß um gerade noch brauchbare Wirkungen herauszuquälen. Er hatte im Augenblick erkannt, daß er in Zukunft nur noch 10 000 kg Rongalit anſtelle von 15 000 kg zu ſchließen brauchte.

*) „Nur flüſſige Stoffe wirken".

Bei dem Manne hat die Lehre gewirkt. In ſeiner Fabrik ſtehen die Dämpfer heute Wand an Wand mit dem Keſſelhauſe und ſind damit durch eine nur 5 m lange, direkte Leitung verbunden.

Seine Apparate freſſen mit einer äußerſten Laufzeit von 2 Minuten wahllos alles, was ihnen an Ware vorgelegt wird, und ein Stück wird ſchöner, als das andere.

Der Erfolg ſpricht ſich am beſten darin aus, daß ſein Bedarf an Rongalit nicht geſunken iſt, ſondern ſich im Laufe der Jahre nahezu verdoppelt hat.

Ich habe vorſtehend auf die direkte Dampfleitung vom Keſſel zur Dämpferei hingewieſen. Wie notwendig es iſt, daß die Dämpfapparate von der allgemeinen Leitung unabhängig gemacht werden, hat mich ein Fall in England gelehrt. Eine Druckerei, die zu den bedeutendſten aller beſtehenden gehört, hatte beim Indigodruck nach dem Schlieper'ſchen Verfahren, einem ihrer wichtigſten Artikel, dauernd mit der Schwierigkeit zu kämpfen, daß in der Ware in unregelmäßigen Abſtänden über die ganze Breite hellere Stellen auftraten. Die Erſcheinung zeigte die Eigentümlichkeit, daß der Abfall der Farbtiefe, mehr oder minder ſtark, ziemlich plötzlich auftrat und ſie dann langſam wieder normal wurde. Auf näheres Befragen ergab ſich, daß der Indigodämpfer zwar richtig konſtruiert war und reichlich Dampf zur Verfügung hatte, daß der Apparat aber mit vielen anderen Maſchinen der verſchiedenſten Art an der gleichen Leitung hing.

Durch den Verſuch ließe ſich zeigen, daß beim Öffnen des Ventiles irgend eines der anderen, Heizdampf verbrauchenden Maſchinen infolge der Druckverminderung in der Dampfleitung ein plötzliches Verſagen der Reduktionswirkung im Indigodämpfer eintrat, daß der Apparat ſich aber infolge der reichlichen Dampfzufuhr raſch wieder erholte, ſobald der Ausgleich des Dampfdruckes eingetreten war, bis die erneute Öffnung irgend eines Ventiles das Spiel wiederholte.

Mit anderen Worten: Der Indigodämpfer wirkte wie ein Regiſtrierapparat für alle Vorgänge im Heizdampfverbrauch der geſamten Fabrik und zeichnete ſie getreulich auf der Ware auf. Die auf Grund dieſer Erkenntnis vorgenommene direkte Verbindung des Dämpfers mit den Keſſeln half dem Mangel endgültig ab.

Auch durch die Höhenlage des Dämpfers im Vergleich zum Keſſelhauſe wird die Leiſtung des Apparates ſehr ſtark beeinflußt. Wie ſehr anſcheinend ganz geringfügiger Unterſchied in der Aufſtellung wirken kann, zeigt der folgende Fall:

Eine rheiniſche Fabrik beſitzt zwei Dämpfer gleicher Konſtruktion, die von der gleichen Dampfleitung geſpeiſt werden, aber der eine ſteht, an der gleichen Stelle, um ein Stockwerk höher, als der andere.

Der untere Apparat arbeitet tadellos, der obere unbefriedigend. Nicht einmal ein anſtändiges Anilinſchwarz war darin zu erzeugen.

Dämpfapparate, die ſtark über dem Niveau des Keſſelhauſes ſtehen, ſehe ich immer mit Mißtrauen an.

Ich könnte die Anzahl derartiger Beiſpiele noch ſtark vermehren, aber ich will Ihre Zeit nicht mit Wiederholungen in Anſpruch nehmen. Nur einen Fall aus der jüngſten Zeit möchte ich noch anführen, weil er eine Folge der augenblicklich herrſchenden Verhältniſſe iſt.

Eine unſerer führenden Fabriken hatte kürzlich der Kohlenerſparnis wegen ihre geſamte Keſſelanlage nach modernen Grundſätzen umgemodelt und auf Hochdruck und Überhitzung eingeſtellt. Die an und für ſich natürlich notwendige und ſehr nützliche Änderung erwies ſich für den Dämpfereibetrieb als geradezu kataſtrophal. Nun, in dieſem Falle handelt es ſich um eine Fabrik, die nach rein wiſſenſchaftlichen Grundſätzen betrieben wird. Erkenntnis und Abhülfe war im Nu zur Hand. Aus dem Keſſelſyſtem wurde ein einzelner ausgeſondert und für die Speiſung der Kontinuedämpfer mit Niederdruck betrieben. Damit war der Schaden behoben.

Ich komme zu den Schlußfolgerungen. Meine Herren, in allen angeführten Fällen handelt es ſich um Apparate, die vollkommen luftfrei waren.

Die Periode des alten Oxydationskaſtens oder Vordämpfers, der infolge von Konſtruktionsfehlern überhaupt nicht luftfrei zu bekommen war, liegt hinter uns. Die Verbreitung der Reduktionsätzen hat ihr ſchon lange ein Ende gemacht.

Alle Erfahrungen der Folgezeit, aus der ich mei ſpiele gewählt habe, weiſen auf den einen Punkt, daß d freiheit eines Dämpfers allein nicht genügt, um die neuere Verfahren immer weiter geſteigerten Anford zu erfüllen. Der Dampf muß der Ware auch reichliche von Feuchtigkeit zuführen.

Zur vollen Ausnutzung des Ätzvermögens von genügt es eben nicht, ſeine Reduktionswirkung im Medium durch höhere Temperatur auszulöſen. Die verpufft, wenn das Ätzmittel nicht gleichzeitig gel dadurch zum Farbſtoff geleitet wird, den es ätzen ſoll

Illuminationsfarbſtoffe können die Faſer nicht erreic nicht anfärben, wenn ſie überhaupt nicht gelöſt werd

Ebenſowenig tritt bei der Leukotropätze eine ſtändige Benzylierung des Indigoweiß ein, wenn das Ro nicht zur Löſung kommt. Die Folge davon ſind luftempf Ätzeffekte und ſchließlich mangelhafte Ergebniſſe.

Ganz beſonders anſpruchsvoll in Bezug auf den F keitsgehalt des Dampfes ſind die Küpenfarbſtoffe – Inda ſowohl wie indigoide Produkte.

Auch das iſt keine neue Weisheit. Schon Adolf S hat für ſein Indigodruckverfahren eine beſondere Ein zur Sättigung des Dampfes im Apparate geſchaffen, d heute unübertroffen iſt.

Hygroſkopiſche Mittel in den Druckfarben ſin brücken von zweifelhaftem Wert; denn wo kein Waſſer i auch das ſtärkſte Mittel keins anziehen. Die Ausnutzu Farbſtoffe wird ſchlecht, der Ausfall der Ware entſprech ſtarken, individuellen Verſchiedenheiten in dieſer Gruppe, und ſchwankend. Führt man aber die zur Löſung der verbindungen nötige Waſſermenge im Dampf zu – die An beſorgt ſchon die äußerſt ſtark hygroſkopiſche Baumwol ſo verſchwinden alle Verſchiedenheiten, die Ware wird mäßig gut und der Druck der Küpenfarbſtoffe rückt in di der beſten und ſicherſten Verfahren des Zeugdruckes ein

Dieſe Dinge liegen für jeden Chemiker, der ſich die Ver einmal vergegenwärtigt hat, ſo offenſichtlich auf der Ha eigentlich jedes Wort darüber überflüſſig iſt. Die Sc keiten der Frage liegen in einer andern Richtung.

Selten iſt der Mangel an Feuchtigkeit ſo ſchlimm, Verfahren ganz verſagt. Der Koloriſt, der keine Gele gehabt hat, es an günſtigerer Stelle in ſeiner Voller zu ſehen, ſucht durch Verlängerung der Dämpfzeit und Ä der einfachen Druckvorſchriften mit ſeiner beſtehenden Ap genügende Reſultate herauszuquälen und gibt ſich ſc wohl oder übel mit Halbreſultaten zufrieden. Es wäre viel beſſer, wenn die Verfahren ganz verſagten, denn würde er zu einer durchgreifenden Änderung gezwung würde nicht unwiſſentlich dauernd Verſchwendung an Farbſtoffen, Chemikalien, Arbeitslohn und – laſt not lea ſeiner eigenen Nervenkraft treiben, die durch eine zwec Änderung ſeiner Apparatur zu vermeiden iſt.

Hier iſt der Punkt, wo die Erſparnis am erfolgreichſ ſetzen kann.

Die Richtlinien für die zweckmäßigſte Geſtaltu Dämpfens im Kontinueapparat – deſſen richtige Bauart geſetzt – ergeben ſich ohne weiteres als Folgerungen aus Beiſpielen: niedrig geſpannter, geſättigter Damp lichſt kurzer, direkter Weg zur Dämpferei und Verm ſtarker Steigungen in der Leitung. Sind dieſe Bedin nicht erfüllbar, ſo muß kurz vor oder im Apparat eine be Einrichtung zur Sättigung des Dampfes geſchaffen werde

Wie das am beſten auszuführen iſt, hängt von den Verhältniſſen der einzelnen Fabrik ab.

Meine Herren, nächſt der Druckmaſchine, die die mec Verteilung der Druck- und Ätz-Farben auf dem Stoffe iſt der Schnelldämpfer der wichtigſte Apparat im druck geworden. Er iſt der Reaktionsraum, in dem zum Teile die chemiſchen Vorgänge zur Befeſtigung oder Ze der Farben zur Auslöſung gebracht werden, von denen der fall der Ware ebenſo abhängt, wie vom Aufdruck Und der Koloriſt dient ſeinem Berufe und ſich ſelb beſten, wenn er ſich bei deſſen Betriebe der alten Che bewußt bleibt:

„corpora non agunt niſi fluida".

Webſtoffprüfungen

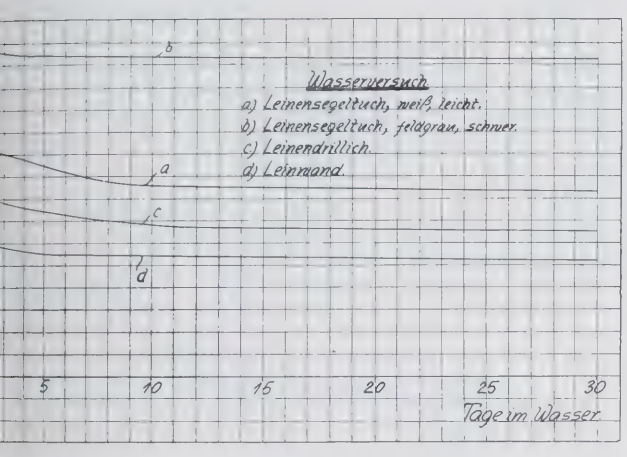
Von Dr.-Ing. Hermann Alt, Dresden

b) Leinengewebe.

(Fortſetzung von Seite 303)

Unterſuchung des Verhaltens der Leinengewebe wurden geltuch, Leinendrillich und Leinwand geprüft. Wie die Tafeln 3, 4, 5 und 6 angegebenen Verſuchszahlen erlaſſen, ſteigt die Zerreißfeſtigkeit der Leinengewebe unter wirkung des Waſſers ganz erheblich, teilweiſe ſogar auf pelte der Feſtigkeit im trockenen Zuſtande. Nach ſehr Liegen im Waſſer ſinkt dann die Feſtigkeit allmählich Es hat ſich gezeigt, daß dieſe Eigenſchaft, welche die e Abb. 5, deutlich erkennen läßt, für alle Baſtfaſerſſe kennzeichnend iſt. Hierbei iſt jedoch wichtig, daß die leten Baſtfaſern möglichſt frei von inkruſtierenden Sub-(Lignin) ſind, da dieſe die Waſſerbeſtändigkeit des Fadens ich herabſetzen. Diejenigen Baſtfaſern, bei welchen die Abſcheidung der Lignin ſubſtanzen nicht völlig gelingt, wie z. B. bei der Ginſterfaſer[1]) und der Typhafaſer[2]) zeigen deshalb ein etwas anderes Verhalten als die reinen Baſtfaſern. Da die Leinengewebe im naſſen Zuſtande eine ſehr hohe Feſtigkeit beſitzen, verwendete man ſie vorzugsweiſe für Planen, die der Näſſe und der Witterung ausgeſetzt ſind und dabei eine größere Beanſpruchung vertragen müſſen.

Wie die Ergebniſſe der Fäulnisverſuche (Tafeln 3, 4, 5 und 6 und Schaulinie Abb. 6) zeigen, geht die Feſtigkeit der Leinengewebe infolge der Einwirkung der Feuchtigkeit zunächſt in die Höhe, fällt dann aber verhältnismäßig ſchnell ab. Dabei findet man, daß die Leinenfaſer unter der Fäulniseinwirkung ſchneller als die baumwollene zerſtört wird.



Einfluß der Feuchtigkeit auf die Feſtigkeit von Leinenſtoffen.

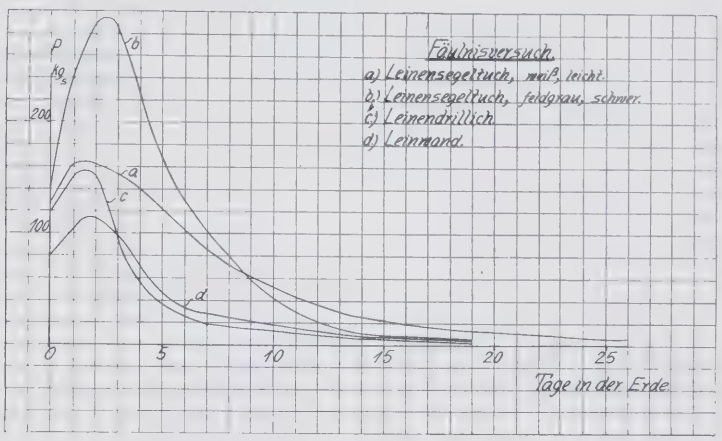


Abb. 6. Widerſtandsfähigkeit von Leinenſtoffen gegen Fäulnis.

Leinen-Segeltuch (weiß). Tafel 3.

ht: 0,500 kg/m². Kettendichte: 14 Fd/cm.
rdichtheit: 15 mm W.-S. Schußdichte: 13 Fd/cm.

	Kette F	Kette d	Schuß F	Schuß d
Urſprungszuſtand	123	30	120	13
	131	32	120	18
tunden im Waſſer	187,5	38	168	11
„ „ „	204	35	157	8
„ „ „	198	36	163	13
„ „ „	200	30	170	90
„ „ „	177	36	163	13
„ „ „	168	36	155	14
Monat „ „	167	36	146	15
„ „ „	160	32	143	16
ge in der Erde	162	32		
„ „ „	155	30		
„ „ „	145	31		
„ „ „	113	28		
„ „ „	110	26		
„ „ „	95	30		
„ „ „	53	25		
„ „ „	50	21		
„ „ „	45	28		
„ „ „	24,6	29		
„ „ „	19	22		
„ „ „	12,8	25		
„ „ „	12	25		
„ „ „	5	13		
„ „ „	3,9	14		
„ „ „	4,5	15		
„ „ „	4	13		
„ „ „	3	14		
Garnfeſtigkeit	3,530	5	1,880	4
	3,080	5	1,520	3
	2,760	6	1,540	3
Mittl. Garnfeſtigkeit	3,123	5	1,640	3

Leinen-Segeltuch (ſchweres, feldgraues). Tafel 4.

Gewicht: 0,633 kg/m². Kettendichte: 12 Fd/cm.
Waſſerdichtheit: 325 u. 475 mm W.-S. Schußdichte: 18 Fd/cm.

	Kette F	Kette d	Schuß F	Schuß d
Urſprungszuſtand	146	25	159	11
	143	24	161	14
2 Stunden im Waſſer	278	35	280	5
6 „ „ „	296	20	320	5
24 „ „ „	292	26	315	12
72 „ „ „	272	37	310	5
168 „ „ „	306	34	334	6
336 „ „ „	284	37	298	8
1 Monat „ „	290	37	305	10
2 „ „ „	270	30	304	6
2 Tage in der Erde	285	33		
3 „ „ „ „	292	32		
4 „ „ „ „	230	22		
5 „ „ „ „	130	25		
6 „ „ „ „	125	20		
7 „ „ „ „	123	26		
8 „ „ „ „	76	26		
11 „ „ „ „	32	21		
12 „ „ „ „	11	9		
14 „ „ „ „	6	12		
16 „ „ „ „	6	25		
19 „ „ „ „	6	9		
22 „ „ „ „	12	10		
Garnfeſtigkeit	2,180	5	1,940	3
	1,990	4	2,340	3
	2,120	5	2,050	3
Mittl. Garnfeſtigkeit	2,096	5	2,110	3

[1]) Hierüber vergleiche Dr. Hermann Alt „Über die Unterſuchung einiger Ginſtergewebe", Textile Forſchung 1920, 2. Heft.

[2]) Desgl. „Über die Unterſuchung einiger Typhagewebe", Textile Forſchung 1920, 2. Heft.

c) Gurte.

Die meiſten der bei der Artilleriewerkſtatt verwendeten Gurte beſtanden ganz oder teilweiſe aus Hanf. Im letzteren Falle beſaß der Gurt in der Regel eine Einlage von Hanfbindfäden in der Kette, während die übrigen Kettfäden und der Schuß aus Leinenfäden beſtanden. Von den reinen Hanfgurten wurde ein 80 mm breiter aus Hanfbindfäden gewebter Gurt (Deckengurt) geprüft (Tafel 7), während von den aus Hanf und Leinen beſtehenden Gurten ein 28 mm breiter, ſehr ſchwerer Gurt (Kreuzleinengurt, Tafel 8), ein leichterer Gurt von derſelben Breite (Feldpatronenkorbgurt, Tafel 9) und ein ſchmaler Gurt von 11 mm (Strähnengurt, Tafel 10) unterſucht wurden.

Wie die auf dieſen Tafeln angegebenen Verſuchser erkennen laſſen, verhält ſich Hanf gegenüber der Ein von Waſſer und Fäulnis ganz ähnlich wie Leinen. Die keit ſteigt unter der Einwirkung der Feuchtigkeit ganz lich und nimmt dann allmählich wieder ab. Die Sch Abb. 7 und 8 laſſen dieſes Verhalten deutlich erkenn alle reinen Baſtfaſern gemeinſam haben.

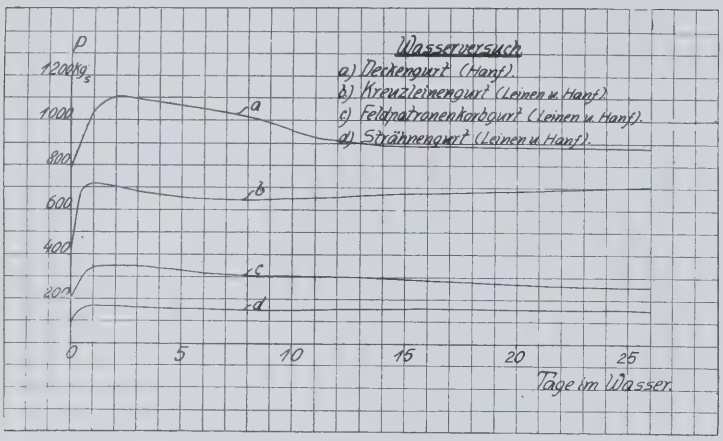


Abb. 7. Einfluß der Feuchtigkeit auf die Feſtigkeit von Leinengurten.

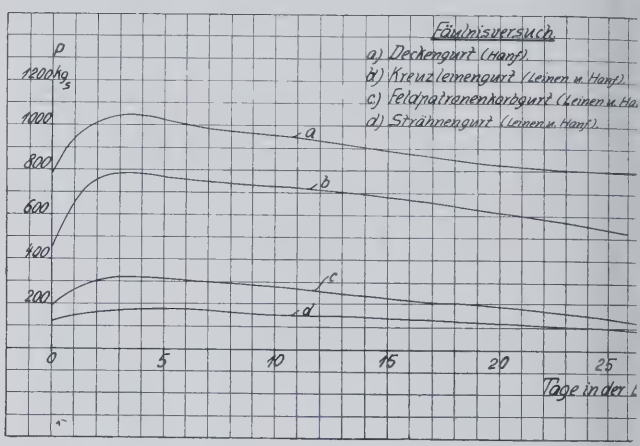


Abb. 8. Widerſtandsfähigkeit von Leinengurten gegen Fäu

Tafel 5.

Drillichgewebe.

Gewicht: 0,283 kg/m². Kettendichte: 16 Fd/cm.
Waſſerdichheit: 15 mm W.-S. Schußdichte: 12 Fd/cm.

	Kette		Schuß	
	F	d	F	d
Urſprungszuſtand	116 118	19 23	84 74	9 17
2 Stunden im Waſſer	170,5	23	115	14
6 „ „ „	164	23	86	17
24 „ „ „	167	29	115	9
72 „ „ „	148	22	110	14
168 „ „ „	143	28	119	12
336 „ „ „	132	26	127	30
1 Monat „ „	130	29	91	30
2 „ „ „	100	20	60	23
1 Tag in der Erde	149	25		
2 Tage „ „ „	153	22		
3 „ „ „ „	98	23		
4 „ „ „ „	54	25		
6 „ „ „ „	23	13		
7 „ „ „ „	38	22		
8 „ „ „ „	18	10		
11 „ „ „ „	11	16,5		
12 „ „ „ „	10	15		
14 „ „ „ „	46	11		
16 „ „ „ „	3,4	9		
19 „ „ „ „	1	8		
	1,060	3	0,970	3
Garnfeſtigkeit	1,280	3	0,820	3
	1,080	3	0,800	2
Mittl. Garnfeſtigkeit	1,140	3	0,863	3

Tafel 6.

Leinengewebe.

Gewicht: 0,115 kg/m². Kettendichte: 16 Fd/cm.
Waſſerdichtheit: 5 mm W.-S. Schußdichte: 16 Fd/cm.

	Kette		Schuß
	F	d	F
Urſprungszuſtand	80 81	36 9	81 78
2 Stunden im Waſſer	116	42	102
6 „ „ „	119	35	100
24 „ „ „	123	35	119
72 „ „ „	111	33	105
168 „ „ „	107	31	121
336 „ „ „	107	37	104
1 Monat „ „	111	34	110
2 „ „ „	94	34	68
1 Tag in der Erde	99	27	
2 Tage „ „ „	115	31	
3 „ „ „ „	70	23	
4 „ „ „ „	70	29	
5 „ „ „ „	45	27	
6 „ „ „ „	39	26	
8 „ „ „ „	25	21	
11 „ „ „ „	15	16	
12 „ „ „ „	76	20	
14 „ „ „ „	4,6	18	
16 „ „ „ „	32	24	
19 „ „ „ „	3,0	19	
22 „ „ „ „	1,1	13	
	0,950	2,5	1,950
Garnfeſtigkeit	0,800	2,5	1,860
	0,920	3,0	1,500
Mittl. Garnfeſtigkeit	0,890	2,6	1,770

Deckengurt
(Hanf).
ſpannlänge: 350 mm.
Tafel 7.

	F	d
prungszuſtand	792	13
	775	16
ien im Waſſer	1120	26
„ „	1070	35
„ „	1042	34
„ „	1100	15
„ „	1040	35
nen „ „	888	34
„ „	890	28
at „ „	878	26
in der Erde	1014	30
„ „ „	1042	34
„ „ „	1040	37
„ „ „	946	35
„ „ „	924	33
„ „ „	935	31
„ „ „	806	26
„ „ „	789	24

Kreuzleinengurt
(Leinen und Hanf).
Freie Einſpannlänge: 350 mm.
Tafel 8.

	F	d
Urſprungszuſtand	460	11
	420	12
2 Stunden im Waſſer	680	21
6 „ „ „	702	17
24 „ „ „	710	22
72 „ „ „	690	19
168 „ „ „	650	19
2 Wochen „ „	670	29
3 „ „ „	718	20
1 Monat „ „	545	23
2 Tage in der Erde	774	24
3 „ „ „ „	680	21
5 „ „ „ „	756	22
7 „ „ „ „	700	24
10 „ „ „ „	700	23
15 „ „ „ „	700	23
26 „ „ „ „	520	19
30 „ „ „ „	294	16

Feldpatronenkorbgurt
(Leinen und Hanf).
Freie Einſpannlänge: 350 mm.
Tafel 9.

	F	d
Urſprungszuſtand	190	25
	196	19
2 Stunden im Waſſer	358	29
6 „ „ „	320	24
24 „ „ „	330	28
72 „ „ „	344	29
168 „ „ „	312	25
2 Wochen „ „	308	28
3 „ „ „	260	24
1 Monat „ „	260	25
2 Tage in der Erde	308	27
3 „ „ „ „	318	30
4 „ „ „ „	290	30
7 „ „ „ „	280	26
10 „ „ „ „	290	25
15 „ „ „ „	220	26
21 „ „ „ „	186	22
28 „ „ „ „	102	18
32 „ „ „ „	86	16

Strähnengurt
(Leinen und Hanf).
Freie Einſpannlänge: 350 mm.
Tafel 10.

	F	d
Urſprungszuſtand	128	13
	125	10
2 Stunden im Waſſer	162	18
6 „ „ „	169	17
24 „ „ „	148	14
72 „ „ „	146	18
168 „ „ „	166	16
2 Wochen „ „	171	20
3 „ „ „	154	21
1 Monat „ „	150	21
2 Tage in der Erde	154	27
3 „ „ „ „	149	16
5 „ „ „ „	170	21
7 „ „ „ „	172	22
10 „ „ „ „	148	22
14 „ „ „ „	147	22
21 „ „ „ „	115	16
28 „ „ „ „	81	19
32 „ „ „ „	48	18

(Fortſetzung folgt).

Skizzen zur Geſchichte der Textilinduſtrie

Von Dr. A. J. Kieſer

1. Einführung.

iſt an der Zeit, daß man auch auf dem Gebiete der uſtrie ſich mehr als ſeither der Pflege der Fach-Geſchichte während ringsum, vor allem bei der chemiſchen Induſtrie r zugehörigen Technik und Wiſſenſchaft, die Beſchäftigung Fach-Geſchichte in höchſter Blüte ſteht. Und doch hätten I-Leute vielleicht mehr Veranlaſſung als andere, Rückſchau n, um in den vielfach ſo verwickelten Gebilden unſerer rdienſt und Prinzip jener uralten Anfänge zu erkennen lerſeits von dieſen Anfängen aus die weite Wegſtrecke Jahrhunderte und Jahrtauſende offen zu ſehen, auf der nermüder Menſchengeiſt wirkte.

. fragt ihr nach dem praktiſchen Wert ſolcher Beſchäftigung? nur eine paar Seiten zurück im großen „Geſchichtsbuch"! , als ob die umfangreichen Arbeiten der vergangenen mals ausgeführt worden wären: ſo ſpurlos waren ſie nunmehrigen Entdeckern und Erfindern auf dem ſo ſehr nen Gebiete der Geſpinſtpflanzen und deren Verarbeitung bare Faſern vorübergegangen. Unzählige Pflanzen wurden gewinnung in Vorſchlag gebracht, in zahlreichen Sitzungen zahlreicher Kommiſſionen und Kriegsgeſellſchaften wurde Möglichkeit ihrer praktiſchen Brauchbarkeit eingehend lt; dabei wäre es in vielen Fällen ein leichtes geweſen, der vorhandenen Literatur eindeutigen Rat zu holen".[1])

r ja auch die Pflege der Fachliteratur läßt auf dem Ge- r Textilinduſtrie noch ſehr zu wünſchen übrig. Wie viele des großen praktiſchen Wertes der aus der Literatur n Anregung bewußt? Eine kleine Stelle, faſt verborgen, in gar keinem direkten Zuſammenhange mit dem eigenen Gebiete ſtehend, kann die Ausgabe eines ganzen Jahres, für literariſche Anſchaffungen uſw. aufgewendet hat, vielfaches bezahlt machen. Die Fachliteratur aber wird ſt im Laufe der Zeit zur Geſchichte einer Wiſſenſchaft, hnik; denn ſie iſt deren Abglanz und vielfach der eigent- ger neuer Gedanken auf dem Wege vom Forſchungs- ium zur Fabrik.[2])

- und iſt ſo ſelbſt im Kreiſe der Fachleute der geſchichtliche tunter noch ſehr unentwickelt, was Wunder, daß die Allgemeinheit der Laien hier faſt gänzlich verſagt. Das iſt bei Gelegenheit der Erörterungen über die Erſatzſtoffe recht klar geworden. Wie hätten wir ſonſt ſo oft die Frage gehört, ob denn der Textilforſchung bei einem Abbau der Erſatzſtoffwirtſchaft überhaupt noch wichtige Aufgaben zur Löſung geſtellt werden könnten. Wer auch nur eine Ahnung davon hat, was in der Vergangenheit Gewaltiges auf unſerem Gebiete geleiſtet worden iſt, und welche großen Aufgaben der Löſung in der Zukunft noch harren, die mit „Erſatzſtoffen" im populären Sinne nichts zu tun haben, wird dieſe Frage nimmer ſtellen.[1])

Ziel und Zweck der folgenden Ausführungen iſt damit gegeben. –

Das gewaltige Kapitel der Weltgeſchichte, das wir miterlebt haben, bedeutet auch für die Geſchichte der Textilinduſtrie ein Kapitel eigener Art. Und ehe wir zurücklenken in vergangene Zeiten, zu vergangenen Perſönlichkeiten, ſei daher erſt kurz dieſer letzte Abſchnitt ſkizziert.

Es war die blühende Zeit des Friedens. Wir Deutſche waren ein reiches Volk, und wie die Keller und Speiſekammern des Einzelnen gefüllt waren, ſo waren auch die Keller und Speiſekammern der Textilinduſtrie gefüllt „bis unters Dach". Und wenn man dieſe Fülle als beängſtigend bezeichnete, ſo durfte man es mit gutem Recht, denn mancher Textilmann ſchaute mit ſchwerer Sorge auf dieſen Reichtum. Man bezog in Hülle und Fülle zu heute märchenhaft billigen Preiſen Rohſtoffe, insbeſondere Baumwolle, vom Ausland. Was Wunder, daß man damals von heimiſcher Neſſelkultivierung und dergleichen Fragen oder von Papiergarn wenig wiſſen wollte, trotzdem man ſich doch ſo ſehr in die Hände des Auslandes gegeben hatte. Wie, wenn ein großer Krieg über Europa, über Deutſchland hereinbrechen und uns von all dieſer Zufuhr abſchneiden würde? Wollte keiner daran denken? O ja, es mögen manche daran gedacht haben, aber auch ſie waren des Glaubens, den jeder von uns damals teilte, daß gerade ein moderner Krieg mit ſeiner furchtbaren Gewalt nur ein Unwetter von wenigen Wochen, höchſtens Monaten ſein könne; und da wäre es ſogar eine Wohltat, wenn einmal dieſe vollgepfropften Lager, in denen ſich auch reichlich „Ladenhüter" befanden, geräumt würden![2])

Herzog in „Textile Forſchung" 1920, Heft 1, S. 8–9.
gl. A. J. Kieſer in „Textile Forſchung" 1919, Heft 1, S. 9; Faſerſtoff-Kalender 1921, S. 162 ff.

[1]) Es ſei hier auch auf die Artikel von F. Tobler „Archiv der Faſerforſchung" und „Es iſt alles ſchon dageweſen–" in den Mitteilungen des Forſch.-Inſt. Sorau 1920, Nr. 5, S. 67 ff. hingewieſen.

[2]) P. Krais, „Die deutſche Textilinduſtrie in und nach dem Kriege", Zeitſchr. f. angew. Chemie 1919 (Aufſatzteil) S. 1.

Und dieſer Krieg kam und kam ſo ganz anders. Die Fülle aus Kellern und Lagern ſchwand, es kam die Knappheit, und die graue Sorge ſchlich ſich ein. Die Textilinduſtrie hatte es nach dem oben geſagten doppelt ſchwer. Das mag auch mit eine Erklärung dafür ſein, daß bei den nun mächtig einſetzenden Bemühungen zur Hebung der Erzeugung der heimiſchen Faſern und vor allem bei dem Suchen nach Erſatzſtoffen eine nervöſe Haſt zu ſpüren war, die andere Induſtrien nicht oder nicht in ſolchem Maße zeigten. Dazu kam, daß andere Induſtrien und Techniken, vor allem wieder die chemiſche Induſtrie, bereits vor dem Kriege ihre beſonderen wiſſenſchaftlichen Hochburgen hatten. All das Verſäumte ſuchte man nun nachzuholen, man kultivierte, man lernte die rettende Hand des Papiergarnes ſchätze fand „jeden Tag“ eine „neue“ Faſerſtoffpflanze, und man g endlich beſondere Forſchungsinſtitute für die Textilinduſtr baute beſtehende Forſchungs- und Lehrſtätten aus, um a in letzter Stunde das Verſäumte nachzuholen und in umzuſetzen, was Einſichtige ſchon früher gefordert hatten

Die Haſt iſt verebbt, aber der Eifer hat ſich nicht verr Forſchung, Technik, Induſtrie kennen heute klar ihr Zie a u s l ä n d i ſ c h e n Rohſtoffe möglichſt hoch, ſowohl mechan chemiſch, zu veredeln und die Produktion der natürlich künſtlichen h e i m i ſ c h e n Faſerſtoffe bzw. Rohſtoffe ſo irgend möglich zu ſteigern. (Weitere Skizzen fol

Entgerbern oder Fettwalke?

Von Dipl.-Ing. M. R e d j a ï

In Nummer 13 der Textilberichte veröffentlichte Appreturleiter B. H a h n einen Aufſatz über das gleiche Thema, der im weſentlichen darin gipfelte, das Entgerbern, wenn irgendwie möglich, zu umgehen.

Daß die Fettwalke an Arbeit und Waſchmitteln, insbeſondere Seife – und zwar im Durchſchnitt etwa 4 kg auf 100 kg Ware – alſo beträchtlich ſparen hilft, ſteht außer Frage. Jedoch muß ich darin widerſprechen, daß l e d i g l i c h „hochfeine Strichwaren und feine Kammgarne“ vor der Walke entgerbert werden müſſen. Mit dieſem einen Fall erſchöpft der Verfaſſer die Zahl der Ausnahmen keineswegs.

Fraglich iſt z. B. die Fettwalke bei ſehr breit eingeſtellten Waren, welche man lange walken muß, um ſtark zu verdichten.

Als derartige Waren kann man z. B. die früheren Militärtuche angeben; dieſe ſollen vor dem Walken 2,40 m breit geweſen, auf 1,40 m heruntergewalkt worden ſein und zugleich 20–30 Proz. von der Länge verloren haben. Das gibt eine Flächenverdichtung von $\frac{100 \cdot 24}{80 \cdot 14}$ = etwa 2 : 1. Hier wie in allen ähnlichen Fällen bildet der Schmutz in der Ware einen Faktor, welcher ſich g e g e n die Arbeit des Walkens richtet; das Entſpannen des Stückes und das Verſchieben der Faſern werden dadurch notwendigerweiſe gehemmt; und ſo erreicht man, daß entweder das Walken entſprechend lange dauern muß und ſo den Vorteil des Fettwalkens in Frage ſtellt oder daß die Walkvorſchriften überhaupt nicht mehr eingehalten werden können.

Ein zweiter im Aufſatz des Herrn H a h n berührter Faktor gegen das Fettwalken iſt bei allen Waren vorhanden, ob Streich- oder Kammgarn, welche im rohen Zuſtande zu viel Spannung haben, um genoppt und geſtopft zu werden. Man muß dann vorwaſchen, trocknen, noppen und endlich erſt walken und wieder ſpülen. Bei Waren, welche wie Cheviots leicht zur Faltenbildung neigen, tritt noch hinzu, daß die Schwielen dadurch in ihrer Lage ſo fixiert werden, daß ſie allzuviel Arbeit und Mühe fordern, um wieder beſeitigt zu werden.

Außerdem fallen die Farben erfahrungsgemäß nicht ſo friſch aus, als wenn die Ware zuerſt gewaſchen wird; vor allem büßen viele Modeartikel dadurch an Verkaufsfähigkeit ein, und das, was man erſpart hatte, muß man alſo mehrfach in anderer Hinſicht zuſetzen.

Bei Qualitätsware iſt der Vorteil der wiederholten Seifenbehandlung nicht zu leugnen. Durch das Fettwalken kann man eine kernige Ware bekommen; iſt das aber immer ein Vorteil? Stoff für Reithoſen walkt man im Fett, weil man ihn feſt und kernig haben will. Von einem Paletotſtoff verlangt man andererſeits gewöhnlich, daß er weich und locker bleibt, und di durch das Fettwalken hier nicht erreicht.

Endlich ſei noch auf einen anderen Punkt hingewieſe eine Ware mit ſtark geſchmälztem Garn, noch dazu mit g Kette vor und iſt der Schuß ſchwach, ſo bildet die Gerb mit Öl und Leim zuſammen ein klebriges Ganzes, welch nur das Verdichten hemmt, ſondern der Luft kein ſicher ſchnelles Entweichen geſtattet. Bei Waren, die ſtark werden (10–12 Proz. in der Länge und Breite) treten d bekannten Luftplatzer in die Erſcheinung. Das ganze Stü unbrauchbar gemacht werden, weil die Löcher ſich ſchn die ganze Länge verteilen, bevor der Walker ſie bemerkt wurde z. B. in einem Falle verſucht, Covercoats im Fett zu man mußte jedoch das Verfahren wieder aufgeben, weil wie die Stücke von der Walke voll Scheuerſtellen und Löch 10–100 geriſſenen Schußfäden herauskamen.

Mit meinen Ausführungen ſoll nicht der Verſchwend Wort geredet werden; im Gegenteil benutzt der weitſichtig mann jede Gelegenheit, immer techniſch und wirtſchaftlich g zum Ziele zu gelangen. Es iſt z. B. jedem bekannt, daß ma ganz kahl zu appretierende Waren vor dem Entgerbern Zeit (5–10 Minuten) evtl. anwalkt, um die Zeitdauer des fol Entgerberns zu verkürzen. Aber daß man im Fettwalk beinahe a l l g e m e i n anwendbares Mittel zum beſſere bewerb mit anderen Völkern ſieht, finde ich wohl übertrieb viele andere Erſparnismöglichkeiten ſind aber in faſt jedem noch zu finden? Das ganze Ausrüſten nach Meltonart koſt mäßig 4,8 Mk. für den laufenden Meter. Wenn die Fettwa überragende Rolle im allgemeinen Wettbewerb ſpielen wi könnten z. B. ſolche Betriebe an dieſem Wettbewerb ni nehmen, welche infolge harten Waſſers oder unglücklich noch vorrätiger Mineralölſchmälze 4–5 mal ſoviel Seife ur und doppelt ſoviel Zeit benötigen, wie andere Fabriken, dieſelbe Ware unter viel günſtigeren Bedingungen h können. Was wäre dann über Betriebe zu ſagen, welche ſe Waren nach dem Fertigſpülen noch 3–4 Stunden mit E handeln, während dieſe Waren in anderen Gegenden nicht werden und ſo ſchneller und billiger fertig ſind?

Deshalb ſcheint mir die Frage des Fettwalkens r grundlegend für die günſtige Preisbildung zu ſein. Ge man es da, wo es wirklich vorteilhaft iſt, anwenden; abe meiner Anſicht kann man z. B. durch Vermeidung von Schmälzölen, von hartem Waſſer, von alten, unrentabeln miſſions- und Kraftanlagen u. a. m. viel mehr erſparen; ich ſtens meſſe dieſen Faktoren einen bei weitem größeren auf die Möglichkeit eines günſtigen Wettbewerbes zu.

Über die Anwendung des Teilkammes am mech. Webſtuhl

Von Webereitechniker Herm. H i l d b r a n d

In der Fachpreſſe tauchen häufig Anfragen über die Einrichtung, den Wert und die Bedeutung des T e i l k a m m e s auf, ein deutlicher Beweis, daß dieſer noch nicht allgemein bekannt und gewürdigt iſt.

In der mechaniſchen Weberei bereitet das Verarbeiten rauher, z. B. wollener Ketten, wie Weft, Harras u. dergl. oder ſehr dichter Ketten, wie für Seiden- oder mehrcorpſigen Geweben oft erhebliche Schwierigkeiten, da während des Webens die fäden beim Fachwechſel nicht ſelten liegen bleiben, ſog. bilden, wodurch falſche Abbindungen, Flottierungen und Fehler entſtehen.

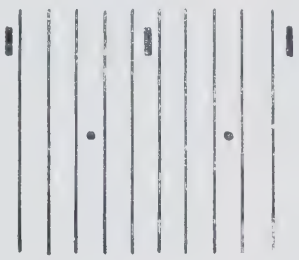
Um nun bei der Herſtellung von Geweben mit de Kettenfäden ein reines Fach zu erhalten, verwendet m ſogenannten „Teilkamm“, auch Fadenteiler, Spatenkam

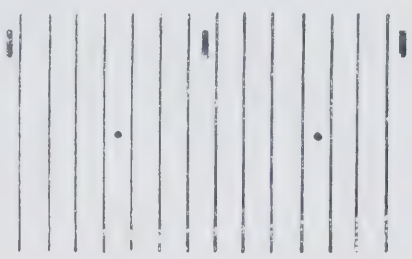
amm genannt. Der Teilkamm beſteht aus einzelnen, etwa 28 cm langen Nadeln aus Stahl- oder galv. Draht, die ke von etwa 0,8 bis 0,9 mm und an ihrem einen Ende ſe (Haken) beſitzen. Solche Nadeln werden, nebenbei , in Sonderfabriken hergeſtellt und können von dieſen ezogen werden. Die Nadeln werden auf einem der ite entſprechenden Eiſendraht aufgereiht, der hinten am ckel befeſtigt wird. Die unteren Enden der Nadeln werden ine am Ladenklotz angebrachte Holzleiſte an der Lade halten.

man ſehr dicht eingeſtellte Ketten zu verarbeiten, wie nehmlich in der Seidenweberei vorkommt, ſo verwendet ch anſtelle der Nadeln Helfenzwirn, der dann um die

In manchen Webereibetrieben, beſonders in Taftwebereien, hat man bei Verwendung von Drahtgeſchirren ſehr oft mit der ſogenannten „Haftbildung“ d. i. dem Einlegen gebrochener Kettenfäden in das Fach zu kämpfen. Bei der Verwendung von Zwirngeſchirren kommt die Haftbildung weniger vor, da die Baumwollitzen an ſich eine rauhere Oberfläche beſitzen, wodurch die gebrochenen Kettenfäden leichter und ſchneller als bei den glatten Drahtlitzen aus dem Fach gezogen werden. Auch hier erweiſt ſich der Teilkamm als gutes Hilfsmittel.

Durch die Anwendung eines Teilkammes wird das Einziehen der Kettenfäden wohl ein wenig erſchwert, aber ein Liegenbleiben von Kettenfäden und Einlegen gebrochener Fäden vermieden.





n eines hölzernen Rahmens gewunden und durch Aufkleben pier oben und unten feſtgehalten wird. Der Rahmen nn hinten am Ladentiſch angehängt.

iſchen dieſen Nadeln bezw. Helfen werden nun die Kettenehufs beſſerer Teilung (Scheidung) wie in das Webblatt en. Durch die Nadeln bezw. Litzen läßt man die Kettenn anderen Stellen, als durch die Rietſtäbe teilen. Wenn weiſe 4 Kettenfäden im Riet ſtehen, werden je zwei Fäden d rechts zuſammengenommen und alsdann die Fadenteiler t. Iſt die Anzahl der Fäden in einem Riet eine ungerade, oder 7, ſo teilt man ſie möglichſt gleichmäßig, alſo zu 5 oder zu 3 und 4 ab, wie die vorſtehenden Skizzen

Mit dem Teilkamm, der auf einfache und billige Weiſe an jedem mechaniſchen Webſtuhle anzubringen iſt, laſſen ſich bei Verwendung guter Geſchirre und ſachgemäßer Vorrichtung der Kette die dichteſt eingeſtellten Ketten verhältnismäßig gut verarbeiten. Er wird deshalb beſonders in Taftwebereien mit Vorteil verwendet.

Da die Art der obenangeführten Befeſtigung des Teilkammes am Webſtuhl das Auswechſeln der Webkette ziemlich umſtändlich geſtaltet und dem Teilkamm nicht geſtattet, den etwaigen Längsbewegungen des Webblattes zu folgen, wurden Vorrichtungen erfunden, die dieſe Mängel beſeitigen ſollen und im weſentlichen aus einer an der Lade befeſtigten Klemmvorrichtung beſtehen, die zur Aufnahme des Teilkammes dient, um ein leichtes Auswechſeln zu ermöglichen.

Zur Oſtwaldſchen Farbenlehre

Von Dr. Alfred Weißbarth, Berlin

No. 7 (1921) der „Textilberichte“ nimmt Albert Herzfeld erramentvoller Weiſe gegen Anwendung der Oſtwaldſchen ehre in Induſtrie und Handel Stellung. Obgleich ſeine ungen auf den Kern der Sache überhaupt nicht eingehen, ſie doch geeignet, im Auge von Unbeteiligten irrige ngen über Anwendung der neuen Lehre zu erwecken, in kurzes Eingehen auf die angeſchnittenen Fragen immerckmäßig erſcheint. Herzfeld erhebt zum Leitſatz: weg von allen theoretiſchen Klügeleien und zurück zur

Dieſer Satz hat zwar auf den erſten Blick etwas Bees an ſich. Blickt man aber weiter, ſo läuft die Verng jener Forderung, die übrigens ſchon ein beträchtliches at – hat doch ſchon vor mehr als 100 Jahren Rouſſeau Rückkehr zur Natur“ gepredigt – darauf hinaus, den tt zu lähmen. Gewiß bedeutet für den modernen n die Rückkehr zur Natur, was Rückkehr zur Erde für bedeutete, Rückkehr zum unverſiegbaren Quell neuer Aber gerade Induſtrie und Handel wiſſen nur zu wohl, der Anwendung der Wiſſenſchaftt und ihrer „theoretiſchen en“ verdanken. Geht doch die neuere Entwicklung g zurück auf die befruchtende Kraft der Wiſſenſchaft. utzen für unſer Wirtſchaftsleben leugnen, hieße den Fortberhaupt leugnen.

ch dieſen durch Gründe wenig unterſtützten Gedankenn, die ausſchließlich an das Gefühl appellieren, zieht ld nun die praktiſche Folgerung, im weſentlichen nur und Farbenverbindungen zu benutzen, wie ſie die Natur et. Er überſieht bei ſeinem Vorſchlage vollkommen, daß die Oſtwaldſche Lehre ja ſchließlich auch keine anderen Farben und Farbenzuſammenſtellungen liefert und liefern kann, als ſie irgendwo und zu irgend einer Zeit in der Natur vorkommen, denn man kann als ſicher annehmen, daß alle überhaupt nur möglichen Zuſammenſtellungen eben irgendwo und irgendwann in der Natur einmal erſcheinen. Der Vorteil, den aber die Anwendung der Errungenſchaften der Wiſſenſchaft bietet, iſt jedoch die überſichtliche und handliche Darſtellung der möglichen und brauchbaren Farben und Farbenkombinationen, ohne daß koſtſpielige Anſchaffungen und Reiſen unternommen werden müſſen; Herzfeld weiſt empfehlend auf die Anſchaffung von 30 Schmetterlingskäſten eines Malers hin, die angeblich ſtets dazu helfen könnten, die richtigen Farbenkombinationen zu finden. Über die Möglichkeit einer dauernden Anwendung dieſer gelegentlichen Hilfen geſtatte ich mir, ganz erhebliche Zweifel geltend zu machen. Im übrigen ſcheint, wie ich noch einmal betonen möchte, die Anſchaffung von Farbentafeln erheblich billiger und zweckdienlicher als z. B. die von Schmetterlingsſchränken.

Kann man alſo die Verwirklichung dieſer „ſeiner Idee“ für induſtrielle Zwecke nicht als praktiſch anſehen, ſo bleibt zu erwägen, ob die Weiſung „Rückkehr zur Natur“ ſich etwa nur auf die im täglichen Leben in der Natur zu betrachtenden Farben zu erſtrecken hat. Anregungen aus dieſen Gebieten ſind aber natürlich erſt recht bald ausgeſchöpft, und der Kreis neuer Kombinationen wird immer geringer.

Geradezu ſonderbar wirkt es ſchließlich, wenn der Verfaſſer ſeine Natur-Theorie auch auf die Herſtellung von Streifenmuſtern und dergl. ausgedehnt wiſſen will. Die Streifungen des Zebras

dürften bald ausgenutzt ſein, und andere regelmäßige Streifungen ſind in der belebten Natur wohl ſehr ſchwer zu finden, in der unbelebten kommen einige mehr, aber auch nicht allzuviele vor.

Alles in allem, der Grundſatz: Zurück zur Natur! iſt wunderſchön, aber für induſtrielle Zwecke kaum zu verwenden. Die Einwände, die Herzfeld gegen Oſtwald erhebt, ſind vollkommen haltlos. Ein klein wenig mehr Gewicht iſt Ausführungen beizulegen, die in einer von Hildebrand herausgegebenen Broſchüre erhoben worden ſind. Sich mit dieſen auseinander zu ſetzen, dürfte, obgleich ſie auch nicht allzu ſchwer zu legen ſind, über den Rahmen dieſer Entgegnung hinaus ſoll daher evtl. ſpäteren Ausführungen vorbehalten bleib werden alſo diejenigen, die nicht hinter der Entwicklu Dinge zurückbleiben wollen, nicht umhin können, ſich e mit den Oſtwaldſchen Hilfsmitteln und Lehren auseinan ſetzen und ſich dieſe dienſtbar zu machen. Man nehm Gute, wo man es findet, und wird dann das Höchſtmögli den möglichſt einfachen Mitteln erreichen.

Praktiſche Erfahrungen beim Einkauf von Farb- u. a. Textilhilfsſtoffen

Von E. Rüf

In einer Geſellſchaft von Angeſtellten in Textilbetrieben wurde die Behauptung aufgeſtellt, daß allein der Kaufmann für den Einkauf der Farbwaren für die Färbereien zuſtändig ſei; denn die techniſchen Leiter ließen ſich nur allzuleicht von den Verſprechungen der Verkäufer irreführen, ſie kauften die beſſeren Qualitäten, während geringere oft dieſelben Dienſte leiſten könnten, wie die Erfahrung faſt täglich lehrte. Dieſer Auffaſſung konnte ich keineswegs beipflichten, ich vertrat im Gegenſatz den Standpunkt, daß gerade der Färbereileiter der allein maßgebende Einkäufer für die Farbwaren und Chemikalien ſein müſſe, denn er ſollte ſtets wiſſen, welche Qualitäten für ſeine Zwecke ſich am beſten eignen und, wenn er ſelbſt nicht in der Lage ſei, ſeine Einkäufe genauer zu prüfen bzw. ſie zu unterſuchen, ſo würde er ſich, aus ſeinen Erfahrungen heraus, bei ſeinen Einkäufen nur an ſolche Firmen wenden, deren Namen ihm eine tadelloſe Lieferung verbürgen. Daß im übrigen geringere Qualitäten von Farbſtoffen die gleichen Dienſte verſehen könnten wie beſſere, mußte ich ſelbſtverſtändlich widerſprechen; ſchon der Farbenton, die Ergiebigkeit und die mangelnde Echtheit bei Farbſtoffen ſprächen meiſt dagegen.

Als Beweis für die Richtigkeit der angeführten Äußerung wurde von der gegneriſchen Seite das Tannin herangezogen, das der Einkäufer ſtets nur nach dem ungefähr gleichen Preiſe „wie früher" gekauft hatte. Gerade das Tannin in ſeinen unendlich vielen Qualitäten und Marken iſt jedoch ein Schulbeiſpiel dafür, daß keinerlei Roh-, Hilfs- oder Farbſtoffe ohne eine vorausgegangene Kontrolluntersuchung eingekauft werden ſollten. Wenn trotzdem niemals Klagen über den ſchwankenden Gerbſtoffgehalt der einzelnen Tanninſorten bzw. den Ausfall der Farbe geführt worden iſt, ſo läßt ſich dies nur dadurch erklären, daß die vermißte Güte des Tannins durch die Menge erſetzt werden mußte; von einer höherwertigen Marke hätte eben eine geringere Menge genügt.

Der kaufmänniſche Einkäufer geht bei ſ Einkäufen ſtets nur nach dem Preiſe, u kümmert um die Qualität; der techniſche käufer ſieht zuerſt nach der Qualität und erſt nach dem Preiſe und, wenn keine U prüfung der Einkäufe ſtattfindet, ſo hat ſ lich der Einkauf des techniſchen Leiters fü Betrieb einen größeren Wert als der des männiſchen Beamten.

Da jedoch das Tannin in einer beſtimmten dauernd bleibenden Qualität nicht immer zu beziehen iſt, ſo muß mal auf ſeinen Gehalt an Gerbſtoff unterſucht oder de der angebotenen Marke durch vergleichende Probebeize Probeausfärbungen beſtimmt werden.

In vielen an Buntwebereien angegliederten Färbereien der Einkauf der Farbwaren durch einen kaufmänniſchen ſtellten oder durch den kaufmänniſchen Inhaber in der derten Weiſe. Bei dem ſteten Wechſel an Qualitäten geh dann in der Färberei mit der Wahl der Menge des Tannin planlos vor, „der Sicherheit halber", „auf alle Fälle genug oftmals das doppelte der wirklich benötigten Menge geno ohne Rückſicht auf den hohen Preis des Tannins.

So wie mit dem Tannin geht es mit ſehr vielen Hilfs Wie viel Geld und Geldeswert gehen auf dieſem Weg Volksvermögen in all' den Betrieben nutzlos verloren! umſonſt haben größere Färbereien ihre eigenen Chemike die Färbeverfahren ausarbeiten, ihre Einkäufe unter ſtete trolle halten, obwohl gerade ſie durch ihre großen Einkäu eheſten auf eine tadelloſe Belieferung der Waren rechnen kö dieſe Färbereien ſcheuen die hohen Koſten der Unterſuch nicht, denn ſie wiſſen ſehr wohl, warum ſie ihr Geld dafür aus

Wandanſtriche für Textilbetriebe

Von Karl Mickſch

Bei Erneuerung der Wandanſtriche wird man in den Arbeitsräumen der Textilinduſtrie, beſonders in der Färberei, einen Unterſchied zu machen haben zwiſchen Räumen, in denen die Wand einen dauerhaften und gegen Feuchtigkeit möglichſt widerſtandsfähigen Anſtrich erfordert, und ſolchen, wo ein wiſchfeſter heller Anſtrich den Anforderungen genügt. Die in der Vorkriegszeit teilweiſe benutzten Ölfarbenanſtriche ſcheiden heute von der Verwendung nicht allein des hohen Preiſes wegen aus, die Wandflächen der Betriebsräume laſſen ſich zum Unterſchiede von Holz- und Metallkörpern viel zuverläſſiger mit alkaliſch gebundenen Mineralpräparaten behandeln. Derartige Anſtriche erlangen neben großer Haltbarkeit auch eine viel vollkommenere Widerſtandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit, Dämpfe und Temperaturſchwankungen, als Ölfarbenanſtriche. Ganz abgeſehen von der Koſtſpieligkeit der Lack- und Ölfarbenanſtriche ſind dieſe in den meiſten Betriebsräumen unangebracht, denn in trockenen Räumen wird der Firnis nach dem Eintrocknen riſſig und ſelbſt leicht geſättigte Dämpfe wirken verſeifend und löſend.

Eine Anſtrichmaſſe für Mauerwerk, die in Bezug auf Widerſtandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit und chemiſche Einwirkungen den weiteſtgehenden Anforderungen entſpricht, bereitet man wie folgt:

6 kg zu Staub geſtoßener, gut geriebener Kalk und 1 kg Kochſalz werden in 4 l Waſſer gemiſcht und zum Kochen erhitzt. Der abgeſtoßene Schaum wird abgeſchöpft. Nach dem K aber noch vor dem Erkalten, rührt man der Löſung 250 g 100 g Eiſenvitriol, 150 g Pottaſche und ſoviel fein geri Sand hinzu, daß ſich die Maſſe noch mit dem Pinſel ſt läßt. Auf reinen Mauerputz (Zement- oder Kalkmörtelput der chemiſchen Verbindung keinen Widerſtand entgegenſet dieſer Anſtrich ſehr feſt und verhält ſich ſelbſt bei Abwaſch mit Lauge wie eine Schieferfläche.

Die Vorbereitung der Wände iſt noch einfacher als bei weitigen Anſtrichen. Alte bröckelige Farbenſchichten werd geſtoßen oder mit Lauge abgewaſchen und Löcher mit Gip Kalkmörtel verputzt. Während bei allen übrigen Anſtriche bei Öl- oder Leimfarben oder auch emulgierten Miſchunge kalibeſtandteile, die bei der Waſchung mit der Lauge Wand zurückbleiben, abgeſpült oder neutraliſiert werden m iſt dies hier nicht unbedingt erforderlich, es iſt lediglich ebenſo materialfeſte Putzfläche erforderlich.

In allen Betriebsräumen, wo der Fußboden viel Feuch aufnimmt oder mit ſäurehaltigen Löſungen in Berührung k oder öfter gründlich gereinigt werden muß, an die Wände keine ungewöhnlichen Anforderungen geſtellt werden, kan Sockel in Höhe von 30–40 cm auch mit Asphaltlack angeſ werden. Dieſer Anſtrich iſt vollkommen feuchtigkeitsbeſtänd verhältnismäßig billig. Die dunkle Farbe ſchließt die Verwe

n Stellen aus, aber ein ſchwarzer Sockel wirkt in keinem
aum ſtörend. Der Asphaltlack wird in Terpentinöl gelöſt
ſchwarze Lackfarbe aufgetragen. Terpentinöl iſt heute
ber wenn die Bitumenmaſſe warm verarbeitet wird, iſt
n Löſungsmittel nicht viel erforderlich. Ein billigeres Ver-
smittel iſt Benzol. Zu den Grundierungen kann dem
ack etwas Graphit zugeſetzt werden, der Grund wird
n etwas magerer. Ein Asphaltlack aus gutem Asphalt
she Widerſtandskraft, und namentlich die beſſeren Sorten
ſehr hart. Die ordinären und billigen Asphaltpräparate
wertloſen Rückſtänden der Olraffinierung vermengt und
iche in den Betriebsräumen abſolut ungeeignet, denn ſie
dauernd weich und klebrig. Mit gutem Asphaltlack kann
tz, Holz und Eiſen geſtrichen werden. Der große Unter-
der Qualität ergibt ſich am deutlichſten durch den Preis.
el werden Asphaltlacke angeboten, die von 200–250 Mk.
800 Mk. pro 50 kg im Preiſe variieren. Der gewöhnliche
enteer, der dem Asphalt oft beigemiſcht wird, iſt
haltig, daß Eiſenflächen mehr geſchädigt als geſchützt

den Betriebsräumen der Textilinduſtrie kommt es vor-
darauf an, die Wände mit einem hellen waſchfeſten
zu verſehen. Hierzu ſind aber beſondere, in Waſſer un-
Anſtrichmaſſen nicht erforderlich, es genügt vielmehr eine
rfarbe. Der verdünnte Kalkbrei nimmt in der Form des
Kohlenſäure aus der Luft auf, wodurch ſich die Kalk-
des Ätzkalkes in kohlenſauren Kalk verwandeln und er-
Ohne dieſe Umwandlung bindet die Kalkfarbe nicht; ſie
Dies iſt auch dann der Fall, wenn die Behandlung nur
ndig vor ſich geht. Der kohlenſaure Kalk kann ſich in
der Härte nur bilden, ſolange der Kalk Waſſer enthält.
ndbedingung für einen haltbaren Kalkanſtrich iſt daher
ichſt langſames Trocknen. Der Maler oder Maurer, der
nik des Kalkanſtrichs genau kennt, es iſt leider ſelten der
it bei ſehr trocknen und poröſen Mauern den Trocken-
dadurch zu verlängern, daß er die Grundfläche vor dem
mehrere Male befeuchtet. Mauern, die von der Natur
ige Feuchtigkeit beſitzen, verhindern das ſchnelle Trocknen
rläſſigſten und bilden ſo die beſte Vorbedingung für einen
ndenen, dauerhaften Kalkanſtrich. Guter, d. h. fetter und
elöſchter Kalk iſt dabei allerdings die Hauptſache. Kalk-
ie nur langſam ablöſchen, entfernt man aus dem Brei und
nach dem Zerſtoßen für ſich nachzulöſchen und ander-
u verwerten, denn für Anſtrichzwecke ſind ſie nicht ſonder-
net. Recht weißer Kalk, der ſchnell löſcht, iſt am wenigſten
den Beimengungen vermiſcht und daher für Anſtrichzwecke
n geeignet.

friſche heiße Kalkbrei darf nicht zu dick gehalten werden,
oft ein ſorgfältig behandelter Löſchprozeß vermag nicht
teilchen ſo gründlich mit Waſſer zu verbinden, daß alles
oxyd in Kalziumhydrat umgewandelt würde. Zu dieſem
muß der Kalk nachlöſchen „einſumpfen“. Dieſes Einſumpfen
m zweckmäßigſten mit reichlichem Waſſerzuſatz in einer Grube. Nur derartiges Material kommt für einen guten Kalkanſtrich in Frage.

Ein ſachgemäß bereiteter und richtig verarbeiteter Kalkanſtrich hat trotz ſeiner relativen Billigkeit ſchätzenswerte Eigenſchaften und kann deswegen für verſchiedene Räumlichkeiten in Betracht gezogen werden. Befürchtet man, daß der Kalkanſtrich aus irgend einem Grunde die Umwandlung in kohlenſauren Kalk nicht richtig vollzieht, ſo können der Kalkfarbe zur Ausbeſſerung der Feſtigkeit verſchiedene Bindemittel zugeſetzt werden. Bindende Zuſätze ſind ſogar notwendig, ſofern der Kalkanſtrich nicht weiß, ſondern farbig ſein ſoll. An ſich vermag der Kalkanſtrich nur eine geringe Menge von Farbſtoffzuſätzen zu binden, überſteigen dieſe Zuſätze eine gewiſſe Grenze, ſo wird dadurch die Bindekraft vermindert und der Anſtrich färbt ab. Ein gutes Bindemittel iſt das Ochſenblut, und mit deſſen Hilfe iſt es möglich, ſehr dunkle, braune, oder graue, auch blaugrüne Farbentöne zu miſchen. Da das Ochſenblut gleichzeitig ein Bindemittel iſt, ſo darf es nicht überreichlich zugeſetzt werden, weil ſonſt der Anſtrich platzen würde. Die Verbindung von Kalk und Ochſenblut erfolgt auf chemiſche Weiſe durch den Eiweißgehalt des Blutes, und die Verbindung ähnelt jenem dauerhaften unlöslichen Kitt, der aus Eiweiß oder Quark und Kalk zur wetterfeſten Verleimung verſchiedener Körper dient.

Intereſſant iſt bei vorgenannter Verwendung auch die Umwandlung des Kalkes in Kalkſeife, wodurch der Kalk in Waſſer unlöslich wird. Der Anſtrich verteuert ſich natürlich hierdurch, aber dies wird in vielen Fällen die Verwendung nicht ausſchließen. Der Leinölzuſatz braucht nicht peinlich abgemeſſen zu werden, denn der Kalkbrei verſeift ein ganz erhebliches Quantum, trotzdem muß vor überreicher Verwendung von Leinöl gewarnt werden, weil unverſeiftes Öl aus dem Anſtrich ausſcheidet und Flecke erzielt.

Um den Kalk zu binden und gleichzeitig zu färben, kann auch die Verträglichkeit des Kalkes mit Teer oder teerigen Subſtanzen ausgenutzt werden. Eine Auflöſung von Ruß, beſonders Glanzruß in Spiritus färbt gelb und bindet ihn auch. Im Übrigen iſt die Verträglichkeit des Kalkes mit Farbſtoffen nicht unbegrenzt. Da Kalk alkaliſch wirkt, kann er mit ſogenannten alkaliſchen oder kalkechten Farbſtoffen gefärbt werden.

Mit Eiſen- oder Kupfervitriol, jedes für ſich oder beide zuſammen, kann ein Kalkanſtrich gebunden und zugleich gefärbt werden. Bei dieſen Zuſätzen bildet ſich ſtatt des kohlenſauren Kalkes ſchwefelſaurer Kalk, dieſelbe Verbindung, die der Gips darſtellt. Obgleich nun dieſe mit Vitriolen behandelten Anſtriche ſchnell waſchfeſt werden, ſo iſt doch nicht geſagt, daß ſie auch ſo wetterfeſt werden, als wenn die Kalkſchicht aus kohlenſaurem Kalk beſtünde. Alle wiederholten Anſtriche ſpringen auf dieſen Ablagerungen ganz beſtimmt ab. Eiſenvitriol färbt den Kalk durch Bildung von Eiſenoxyd gelb, Kupfervitriol gibt eine grünblaue Farbe, gebranntes Eiſenvitriol gibt mit Kalk eine undefinierbare, nicht zu empfehlende grüne Farbe. Durch eine Schwefelſäurelöſung von Kobalt kann ein intenſives, anſprechendes Blau erzeugt werden.

Die deutſche Ausfuhr nach dem Oſten

eſichts der ungeheuren Erſchwerungen, denen die deutſche
nach dem Weſten ausgeſetzt iſt, richten ſich die Blicke
xporteure mehr und mehr nach dem Oſten. Die Märkte
tens ſind uns vielfach geſperrt. Der Oſten hingegen iſt
deutſche Ware angewieſen und erwartet ſie vielfach
eduld. Aber wie dieſe Geſchäfte anbahnen? Da er-
zunächſt als die brauchbarſten Mittler die beiden Oſt-

nentlich die Breslauer Meſſe hat vor allem die Aufgabe,
utſchen Ausfuhrhandel nach dem Oſten und Südoſten die
u bahnen. Bisher konnten meiſt nur Augenblickserfolge
erden. Jetzt aber ſcheint die Stunde gekommen, um
delsverkehr mit den Oſtſtaaten trotz aller Schwierigkeiten
n rechten Gang zu bringen. Zu den Schwierigkeiten ſind
Linie die immer noch in unangenehmſter Weiſe beſtehen-
p l a c k e r e i e n zu rechnen, die jeden Reiſeverkehr aufs ſchwerſte beeinträchtigen. Es wäre endlich einmal Zeit für alle Regierungen, ſich darüber klar zu werden, daß durch alle ſolche Maßnahmen Böſewichter am Übertritt über die Grenze nicht gehindert werden, der anſtändige Menſch aber von einer Reiſe ins Ausland abgeſchreckt wird.

Auch das Syſtem der Ein- und Ausfuhrbewilligungen ſollte etwas energiſcher abgebaut werden. Die Freiliſte unſerer Ausfuhrerzeugniſſe kann ohne Schaden für den heimiſchen Bedarf erheblich erweitert werden. Holland und Norwegen, die Einfuhrbeſchränkungen überhaupt nicht mehr kennen, ſollten hier vorbildlich ſein. Die Außenhandelsſtellen ſollten ferner, ſoweit ſie noch beſtehen und beſtehen bleiben müſſen, endlich ſchnelleres Arbeiten lernen und ſich zu flotten kaufmänniſchen Einrichtungen ohne jede Beigabe von irgend welchem Bürokratismus entwickeln.

Unter ſolchen Vorausſetzungen wird die Breslauer Herbſtmeſſe (4.–8. September) mit Hilfe der neugeſchaffenen Einrichtungen auf

der Bahn der Wiederanknüpfung unſerer Beziehungen zu den Oſtländern einen guten Schritt vorwärts bedeuten.

Die Handelsvertretung der ruſſiſchen Republik wird mit einem Stab von Mitarbeitern auf der Meſſe anweſend ſein, um in engſter Ausſprache mit den Fachleuten der verſchiedenſten Gruppen über die geeigneten Mittel zur Wiederaufnahme des Verkehrs zu beraten. Aber auch der Verband ruſſiſcher Kaufleute, Induſtrieller und Finanziers nimmt an der Breslauer Meſſe lebhaften Anteil. Endlich wird der Außenhandelsverband (früher Handelsvertrags-Verein), der über ganz beſonders gute Informationen über die ruſſiſchen Verhältniſſe verfügt, durch genaue Kenner Rußlands Vorträge über die Handelsbeziehungen mit der Sowjetrepublik halten laſſen. Man ſieht alſo, daß das Geſicht der Breslauer Meſſe entſchieden nach dem Oſten gerichtet iſt, was nur allgemein gebilligt werden kann. An dieſer Tatſache ändert auch unſer zur Zeit leider nicht erfreuliches Verhältnis zu Polen nicht viel. Trotz der ſchlechten ſtaatlichen Beziehungen beſteht bei dem polniſchen Handel und der polniſchen Induſtrie ein ungemein lebhaftes Intereſſe für die Breslauer Meſſe. Die Breslauer Meſſegeſellſchaft hat in ſicherer Erwartung des kommenden Güteraustauſches mit Polen das Netz ihrer ehrenamtlichen Vertreter in der benachbarten Republik immer weiter ausgebaut. Ihre Vertreter ſitzen in Warſchau, Lodz, Petrikau, Krakau und Lemberg. Von überall her wird berichtet, daß ungeachtet aller Erſchwerungen des Reiſeverkehrs polniſche Einkäufer zur Meſſe nach Breslau kommen werden.

Nicht anders ſteht es mit unſerem ſüdlichen Nachbar, der Tſchecho-Slowakei. Trotz der drei Meſſen, welche in dieſem Staate ſelbſt faſt zur gleichen Zeit ſtattfinden und trotz der Induſtriekriſis, von der die Tſchecho-Slowakei heimgeſucht wird, ſind die Anmeldungen tſchechiſcher und deutſcher Geſchäftsleute aus dieſem Staate recht zahlreich.

Mit Bulgarien iſt die Breslauer Geſchäftswelt ſeit jeher aufs freundſchaftlichſte verknüpft. Zwar wacht zur Zeit noch die Entente aufs eiferſüchtigſte darüber, daß bulgariſche Kaufleute nicht nach Deutſchland fahren und zwar beſteht leider noch kein wirtſchaftliches Abkommen zwiſchen Deutſchla Bulgarien, aber trotz alledem iſt in Bulgarien die Erinne die angenehmen deutſchen Verbindungen rege geblieben werden, wenn die im Gange befindlichen Verhandlung guten Abſchluß erreichen ſollten, auch aus Bulgarien gern Gäſte die Breslauer Meſſe beſuchen.

Man ſieht, es rührt und regt ſich aller Enden und gar nicht mehr vereinzelten Anfragen aus Rumänien Jugoſlavien laſſen das beſte erhoffen. Rumänien iſt im Begriff, in Breslau wieder ein Konſulat zu errichten.

Ungarn und Öſterreich ſind leider durch ihre aufs ſchwerſte gehindert, reichsdeutſche Bezüge zu mache alte Konnex mit den dortigen Handelskreiſen iſt indes ke ertötet. Eine ſpäter einſetzende günſtigere Wirtſchaftsla die jahrhundertelange Verbindung Schleſiens mit dieſen bald wieder zu friſchem Leben erwecken. Welche Ausbl für das Geſchäft mit den kleineren Randſtaaten, Lett Eſthland, Finnland, Lettauen, bieten, iſt ſch ſagen; ſie ſollen im allgemeinen mit Waren vollgepfropft

Die deutſche Induſtrie und der deutſche Großhandel auf der Breslauer Meſſe in erhöhtem Maße zeigen, was leiſten vermögen. Inſonderheit die ausgedehnte Induſt Webſtoffe und Bekleidung iſt geradezu glänze treten. In ganz beſonderer Weiſe trifft das auch auf S waren zu. Doch es würde den Rahmen dieſes Arti weitem überſchreiten, wollte man aus den 9 verſchiedenen gruppen, die an der Meſſe beteiligt ſind, Einzelheiten er Soviel iſt ſicher, daß die Reiſe nach Schleſien für jed lohnend ſein wird.

Auf der letzten Meſſe waren die Vertreter des pre Handelsminiſteriums und des Reichswirtſchaftsminiſteriums merkſame Beobachter zugegen; ſie haben mit Anerkennu gekargt. Solches Lob aus ſachverſtändigem Munde ermun immer neuem freudigen Vorwärtsſchreiten und ſo ſoll auch wiederum die Loſung ſein: „Durch Arbeit zur Freiheit".

Rundſchau

Die neuen franzöſiſchen Maßeinheiten. Auf Grund eines von der Kammer beſchloſſenen Geſetzes vom 2. April 1919 über Maßeinheiten wurde am 5. Auguſt 1919 eine miniſterielle Verordnung in dieſer Sache herausgegeben.

1. Geometriſche Einheiten. a) Fläche. Als Einheit für dieſe gilt das Quadratmeter; für Meſſung von Bodenflächen kann auch das Ar = 100 m² gewählt werden. b) Raum. Für dieſen gilt als Einheit das Kubikmeter. Für Flüſſigkeiten, Getreide und pulverförmige Körper kann auch der Liter gewählt werden. Bei Meſſung von Holz kann das Kubikmeter Ster genannt werden. c) Winkel. Als Einheit gilt der rechte Winkel, deſſen hundertſter Teil als Grad bezeichnet wird. Neben dieſer Bezeichnung können auch die bisherigen Einheiten verwendet werden, doch wird der bisherige Grad als degré benannt.

2. Maſſeneinheiten. a) Maſſe. Im Handel mit Diamanten, Perlen und Edelſteinen kann auch das Karat gleich zwei Dezigramm benutzt werden. b) Dichte bleibt unverändert und wird nur in anderer Form definiert.

3. Zeiteinheiten. Als Grundeinheit dient die Sekunde, doch können auch die Minute und Stunde benutzt werden.

4. Mechaniſche Einheiten. a) Kraft. Die Einheit iſt das Sthène, das iſt jene Kraft, welche der Maſſe einer Tonne in der Sekunde eine Beſchleunigung von einem Meter erteilt. b) Energie. Als Einheit gilt das Kilojoule, das iſt die Arbeit, die ein Sthène leiſtet, wenn ſein Angriffspunkt in der Richtung der Kraft ſich um ein Meter verſchiebt. c) Leiſtung. Die Einheit iſt das Kilowatt, die Leiſtung von einem Kilojoule in der Sekunde. d) Druck. Als Einheit gilt die Pièze, das iſt der Geſamtdruck, der auf eine Fläche von einem Quadratmeter ausgeübt, eine Geſamtkraft von einem Sthène ergibt.

5. Elektriſche Einheiten. a) Potentialdifferenz, elektromotoriſche Kraft oder Spannung. Die Einheit iſt das Volt, das geſetzlich durch das internationale Volt, deſſen Wert gleich dem 1,01 Teil der elektromotoriſchen Kraft des Weſtonſchen Normalele mit Kadmiumſulfat bei 20° C iſt. b) Elektrizitätsmenge Einheit gilt das Coulomb, das geſetzlich durch das interna Coulomb dargeſtellt wird, welches dem elektrolytiſchen Nied von 0,00111800 g Silber entſpricht. Man kann auch die Am ſtunde = 3600 Coulomb als Einheit verwenden.

6. Wärmeeinheiten. a) Temperatur. Für Temperatur 240° wird der Zenteſimalgrad feſtgeſetzt, beſtimm die Temperaturänderung, welche den hundertſten Teil der zunahme bewirkt, der eine Waſſerſtoffmenge erfährt, w in gleichbleibendem Raume von 0° auf 100° erwärmt b) Wärmemenge. Die Einheit iſt die Thermie, jene W menge, welche nötig iſt, um die Maſſe einer Tonne eines von der ſpezifiſchen Wärme des Waſſers bei 15° unter de malen Luftdruck um 1° zu erhöhen. Der normale Luftdru dargeſtellt durch den Druck einer Queckſilberſäule von 7 Höhe und der Dichte 13,59593 unter der normalen Schw die durch eine Beſchleunigung von 9,80665 in Meter und S gemeſſen wird. In der Kälteinduſtrie können die entz Wärmemengen in Frigorien = Millithermie ausg werden.

7. Lichteinheiten. a) Lichtſtärke. Die Dezimalkerz dargeſtellt durch einen beſtimmten Teil des Mittels aus de leren, ſenkrecht zur Lampenachſe gemeſſenen Lichtſtärk mindeſtens fünf geeichten Glühlampen, von welchen ein zu dieſem Zwecke im Conſervatoire des arts et métiers i aufbewahrt werden. b) Lichtſtrom. Die Einheit iſt das L das iſt der Lichtſtrom, der in einer Sekunde von einer in trum einer Kugel von einem Meter Halbmeſſer befindliche quelle von der Lichtſtärke einer Dezimalkerze und un kleiner Abmeſſung in einen Kugelausſchnitt ausgeſtrahlt wi

Oberfläche dieſer Kugel ein Quadratmeter ausſchneidet.
chtung. Die Einheit heißt das Lux und bildet die Be-
einer Fläche von einem Quadratmeter, wenn dieſe
ichmäßig verteilten Lichtſtrom von einem Lumen empfängt.
n als Einheit auch das Phot verwenden, das unter ſonſt
Umſtänden die Beleuchtung von einem Quadratzentimeter
Ein Phot = 10000 Lux.

8. Kraft optiſcher Syſteme. Dieſe wird in Dioptrien ausgedrückt, welche das Reziproke der Brennweite in Metern ſind. Aushilfsweiſe werden auch geometriſche und mechaniſche Einheiten, die derzeit im Gebrauche ſtehen, zugelaſſen, wie die Seemeile, die Kilogrammkraft = 0,98 Zentiſthène, das Kilogrammeter = 0,98 Joule, die Pferdeſtärke = 75 kgm/s. (Zeitſchrift f. d. geſamte Turbinenweſen, 17. Jg., S. 164.)

Neue Farbſtoffe und Muſterkarten

den Farbwerken vorm. Meiſter Lucius & Brüning
inige weitere Vertreter der Klaſſe der lichtechten direkt-
Baumwollfarbſtoffe in den Handel gebracht. Es ſind dies die
ianilechtgraumarken BBL pat und RL (Rundſchreiben
das Dianilechtblau RL (Rundſchreiben 792). Die Farbſtoffe,
en Ausfärbungen und Ätzmuſter den Rundſchreiben beigegeben
:en neben ihrer ausgezeichneten Lichtechtheit auch ſehr gute
und gutes Egaliſierungsvermögen, ſo daß ſie für die Apparat-
ut zu verwenden ſind. Außerdem ſind ſie mit Hydroſulfit rein
ar und daher für den Ätzartikel geeignet.

r kündigt dieſelbe Firma zwei Diazotierungsfarbſtoffe an, und
Rundſchreiben 793 das Diazanilblau RR und in Rund-
Nr. 795 das Diazanilſchwarz BD.

dieſen beiden Farbſtoffen liefert das Diazanilblau RR
Diazotieren und Entwickeln mit ß-Naphtol marineblaue Färbungen von ſehr guter Waſch-, Licht- und Reibechtheit, die mit Hydroſulfit leicht und rein weiß ätzbar ſind. Der Farbſtoff eignet ſich daher in beſonderem Maße für den Rauhartikel. Das Diazanilſchwarz BD, das als Diazotierungsfarbſtoff nach ſeinem Entwickeln mit ß-Naphtol vermöge ſeiner guten Waſch-, Licht- und Reibechtheit und ſeiner leichten Ätzbarkeit ebenfalls für den Ätz- und Rauhartikel von Wert iſt, beanſprucht noch ein beſonderes Intereſſe durch die gleichmäßigen, vollen und lebhaften Schwarztöne, die es in direkter Färbung auf Stroh, Holzbaſt, Tagal und ähnlichem Material liefert. Auch die Färbungen dieſer beiden Farbſtoffe ſind durch Muſter beſonders illuſtriert.

In ihrem Rundſchreiben Nr. 794 bringt dieſelbe Firma einen neuen Halbwollfarbſtoff, das Halbwollviolett KB, das ein ſehr ausgiebiger Farbſtoff iſt und ſowohl Baumwolle, als Wolle und Seide gleich gut deckt. Die beigegebene Ausfärbung auf Halbwoll-Kaſchmir zeigt ein volles gedecktes Violett von reinem Farbton.

Fachſchulberichte

ſtitut für Warenkunde an der Handels-Hochſchule Mannheim

:t im Winterhalbjahr 1921/22 einen Kurs in Textilkunde. Kurs beginnt Mittwoch, den 26. Oktober, 6 Uhr abends im des Gebäudes A 4, 1 (nächſt der Jeſuitenkirche) und findet :lich, Mittwochs 6–8 Uhr, bis Ende Februar ſtatt.

Kurs vermittelt warenkundliche Kenntniſſe aus dem Gebiete ı, Garne und Gewebe. Im Anſchluß an jede Vortragsſtunde ɔungen ſtatt. Die Teilnehmer werden mit den einfachen nitteln vertraut gemacht.

rar 40.– Mk. für jeden Teilnehmer. Zur Teilnahme iſt jederechtigt, der die Gebühr im Sekretariat der Handels-Hochſchule legt hat. Der erſte Vortrag iſt unentgeltlich zugänglich. Vorgen nehmen das Inſtitut für Warenkunde, Mannheim C 8, 3 andwerkskammer für den Kreis Mannheim M 5, 5 bis 15. Okgegen. Im übrigen ſind (vom 16. Oktober an) die Anmeldungen ıriat der Handels-Hochſchule zu vollziehen, wo auch die Gebühr en iſt.

ie Übungen ſind Zuwendungen von Rohſtoffen (Faſern), Garnen, und anderen Textilerzeugniſſen erwünſcht; die bezüglichen ı beliebe man an das genannte Inſtitut zu Händen des Herrn Dr. Pöſchl zu adreſſieren.

Deutſche Werkſtelle für Farbkunde, Dresden,

Palaisſtraße 21

Ein Einführungskurs in die Oſtwaldſche Farblehre für Fabrikanten, Werkmeiſter, Techniker, Muſterzeichner der Textil- und Färberei-Induſtrie findet am 15., 16. und 17. September in den Räumen der Werkſtelle, Dresden, Palaisſtr. 21 ſtatt. Kursleiter: Prof. F. A. O. Krüger.

Jeweils Vormittags von 10–12 Uhr Vortrag, Nachmittags von 1/2 3–1/2 5 Uhr praktiſche Übungen an den Meßapparaten. Kursgeld 50 Mk., vorher einzuzahlen auf Poſtſcheckkonto Dresden Nr. 15 832.

Die Teilnehmerzahl iſt auf 30 als Höchſtzahl beſchränkt. Die Aufnahme erfolgt nach dem Zeitpunkt der Anmeldung.

Volkshochſchule Plauen

Auf vielfach geäußerten Wunſch hin hält im 3. Studienjahre Kunſtſchullehrer und Bibliothekar Völkel Vorleſungen über Einführung in die Faſerſtofflehre mit Lichtbildern, die am Mittwoch, den 7. September, abends 9 Uhr im Feſtſaale der Oberrealſchule beginnen. Der Vortragende ſpricht unter Benützung von reichem Anſchauungsmaterial über Gewinnung und Verarbeitung der pflanzlichen, tieriſchen, mineraliſchen, chemiſchen und Erſatzfaſerſtoffe – Numerierung – Haſpelung – Erkennungsmerkmale in Garnen und Textilien.

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung.)
n erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten

Fragen:

1 Kann man auf irgend eine Weiſe das Hereinſchlagen des appten Webſchützens in das offene Fach während des Webens enwebſtühlen mit Deckelſchützen verhindern?

1 Wie kann der Webereifachmann die Urſache des Abreißens ußfadens am Webſtuhl am beſten erkennen?

1 Bei einer mittleren Kettenfadeneinſtellung machen ſich trotz trangſtärkerei rote Faſern von türkiſchrotem Garne im weißen in der Ware nach der Appretur bemerkbar. Woran kann Übelſtand ſeine Urſache haben?

Wir haben öfters Klagen über bandige Stellen in der Ware; dieſem Übelſtand abzuhelfen?

Wir verarbeiten 8er und 12er Rohkops auf Papierdurchhülſen, ungefähr bis zu zwei Drittel loſe ablaufen, dann ſpannt ſich er Faden bis zum Ende, ſchneidet in die Leiſten ein, ſo daß ingezogene Stellen entſtehen. Wie iſt dieſer Fehler zu be- ?

Antworten:

Antwort auf Frage 25 (Seite 252): Zur Erzeugung von weißem Eiſengarn in Nr. 8/2, 20/2 30/1-2fach ſind Eiſengarnmaſchinen (Lüſtriermaſchinen) erforderlich, auf welchen die gebleichten und mit geeigneter Appretur behandelten Garne nach dem Abwinden in der Weiſe mit einer rotierenden Bürſtenwelle behandelt werden, daß dieſelben nach einigen Minuten getrocknet, mit der gewünſchten Steifheit, Geſchmeidigkeit und Glanz abgenommen werden können. Um ſpulbare Garne zu bekommen, iſt ein geübter Lüſtrierer erforderlich. Eiſengarnmaſchinen baut die Maſchinenfabrik Dicke in Barmen-W. J.

Antwort auf Frage 28 (Seite 252): Die Phosphatbäder laſſen ſich durch Zuſatz geringer Mengen Erdalkaliſalze von dem Zinn befreien. Das Verfahren iſt der Firma Th. Goldſchmidt A.-G., Eſſen, durch Patent geſchützt; wir empfehlen, ſich dieſerhalb mit der genannten Firma in Verbindung zu ſetzen. Dr. M. Ley.

Antwort auf Frage 29 (Seite 252): Die beobachteten fettartigen Stellen ſind Flecken, welche vom Waſſerglas herrühren. Zu deren Vermeidung iſt nach der Waſſerglasbehandlung gut zu ſeifen und ein leichtes Ammoniakbad, 5% vom Gewicht der Seide, 30–40° C warm zu geben. Daß das Waſſerglasbad erſt bei eintretender Trübung erneuert wird, iſt durchaus verkehrt. Waſſerglasbäder ſollen höchſtens 1–2 mal verwandt werden, da die gallertartige Abſcheidung der Kieſelſäure nur ſehr ſchwer zu erkennen iſt. Macht ſich dieſe durch Trübung des

Bades bemerkbar, dann iſt ſchon eine derart durchgreifende Zerſetzung eingetreten, daß das Bad zu Erſchwerungszwecken völlig unbrauchbar iſt. Dr. M. Ley.

2. Antwort auf Frage 29 (Seite 252): In einem ähnlichen Fall wurde bei zinnbeſchwerter Seide Beſſerung erzielt, wenn nach dem letzten Waſſerglasbade abgeſäuert (Salzſäure), geſpült und heiß geſeift wurde, bevor man in das gebrochene Baſtſeifen-Färbebad einging. E. J.

Antwort auf Frage 15: Das Aufklappen des Deckels an ſolchen Schützen iſt nur dann möglich, wenn er nicht gut eingehakt oder der Stahlfederhaken, der den Deckel feſtzuhalten hat, ſchadhaft geworden iſt. Die federnde Anbringung des Deckels begünſtigt das Aufklappen. Man kann nun durch Anordnen eines Fangdrahtes neben dem Schützenkaſten das Hereinſchlagen aufgeklappter Schützen in das offene Fach verhindern. Dieſer Draht muß aber ſo angebracht ſein, daß der Schützen genügend Spielraum hat, um unter ihm durchgleiten zu können. Springt dann der Deckel auf, ſo iſt dieſer gezwungen, über den Draht zu gleiten, wodurch der Schützen beim Endpunkt bezw. beim Drehpunkt des Deckels feſtgehalten wird und nicht in das Fach gelangen kann. Hildbrand.

Antwort auf Frage 16: Die Urſache des Abreißens des Schußfadens läßt ſich daran am beſten erkennen, daß bei dem Bruch durch übermäßige Beanſpruchung des Schußfadens aus den beiderſeitigen Fadenenden einzelne Faſern herausſtehen, während bei der Trennung durch Stoß, Schlag oder Druck gegen einen harten (am Webſtuhl metallenen) Gegenſtand dieſe Schußfadenenden wie mit einer Schere abgetrennt erſcheinen. Hildbrand.

Antwort auf Frage 17: Die Urſache kann in dieſem Falle verſchiedener Natur ſein. – Es gibt wohl kaum ein gefärbtes Garn, welches für die Aufnahme von Schlichte unzugänglicher iſt als Echttürkiſchrot, da bei deſſen Färbungsprozeß Öl zur Verwendung kommt; deshalb iſt eine ſachgemäße Behandlung in der Stärkerei notwendig (Schlichte im Strang). Man wähle möglichſt eine recht heiße, dünnflüſſige Schlichtmaſſe aus Reisſtärke oder Kartoffelmehl unter Zuſatz von Kölner Leim mit entſprechenden Teilen Borax oder Alaun. Durch Beimiſchung von etwas Ätzkali kann die Maſſe dünnflüſſig erhalten werden, ſo daß ſie recht ſtark in das Garn eindringen kann, wodurch letzteres eine gute Füllung erhält und beim Spulen und Scheren weniger Schlichte verliert. In der Spulerei iſt ein zu kräftiges Ausſchlagen oder zu ſtarkes Reiben des Strähnes zu vermeiden, ebenſo jede unnötige Reibung auf der Maſchine, da ſonſt der Faden rauh und faſerig wird. Was nun die Weberei betrifft, würde es angebracht geweſen ſein, wenn in der Frage ſelbſt Bindungsart und Rietſtellung angedeutet worden wäre. Hier kommen folgende Punkte in Frage: Haben Sie Geſchirre mit natürlichem oder Maillonauge, oder zu dichte Einſtellung im Riet, oder zu feſtgebundene, oder zu ſcharfkantige Rietſtäbe, iſt die Spannung der Kette eine zu ſtraffe, oder die Stuhlwalke nicht richtig, liegt das Unterfach vielleicht zu feſt auf der Ladenſohle auf, oder treten die Schäfte zu hoch aus, ſo daß dieſelben bei ausgetretenem Fach auf den Kettenfäden aufliegen, oder daß ſich die Kettenfäden am Rietbund ſcheuern? Alle dieſe Punkte in eine Frage gegeben, ſind genau zu unterſuchen. Ebenſo müßte feſtgeſtellt werden, ob die Faſern nur bei einem oder mehreren oder allen Webſtühlen erſcheinen, denn die roten Faſern befinden ſich auf alle Fälle ſchon vor der Appretur in der Ware, kommen nur nach derſelben beſſer zum Ausdruck. Bei Taft- (Leinwand-) Bindung iſt für richtige Stuhlwalke mit nicht zu ſtraffer Kettenſpannung und möglichſt flachem Fachaushub zu ſorgen, bei Köper- oder mehrſchäftiger Bindung wählt man einen mehrfädigen Einzug im Riet; letztere muß etwas Bewegungsraum erhalten, um einem zu ſtarken Reiben der Kettenfäden vorzubeugen und dem Lauf des Schützens nachgeben zu können. Werden die Unterſuchungen nach obigen Angaben richtig verfolgt, wird ein günſtiges Reſultat nicht ausbleiben. Li.

Antwort auf Frage 18: Bandige Stellen können verſchiedene Urſachen haben. Es kann z. B. dickeres oder dünneres Garn zufällig mit gewöhnlichem Garn als Schuß verwendet worden ſein, ferner können die Banden durch Ungleichheiten in den Garnfärbungen entſtehen. Derartige Ungleichheiten können ſo geringfügiger Natur ſein, daß ſie vorher im Garn garnicht wahrgenommen werden, ſondern erſt nach dem Verweben zum Vorſchein kommen. Die Mittel reſp. Hauptbedingungen zur Vermeidung von bandigen Stellen in der Ware ſind die folgenden: 1. Lieferung abſolut gleichmäßigen Garnes aus der Spinnerei; 2. evtl. Eintragen des Schußmaterials mit mehren Schützen, alſo zweifädig abkarrieren; 3. es muß dafür Sorge getragen werden, daß im eigenen Betrieb ſowohl die verſchiedenen Partien aus der Spinnerei als auch die verſchiedenen Partien aus der Färberei ſtreng ſeparat gehalten und nicht untereinander vermengt werden; 4. genaue Regulierung des Webſtuhles, vor allem des Regulators und des Fachumtrittes; 5. Verwendung von genau geraden Walzen und keiner verbogenen, da ſonſt, je nach der jeweiligen Stellung der Walze, Verſchiedenheiten in der Spannung der Kette entſtehen; 6. überhaupt ſtetig gleichmäßige Spannung der Kette. Die ſtrenge Beachtung dieſer ſechs Punkte dürfte genügen, um eine einwandfreie Ware in dieſer Beziehung herzuſtellen. Li.

Antwort auf Frage 19: Es iſt beſonders darauf zu achten, Hülſen geſchloſſen auf den Spindeln ſitzen, alſo ein Schleudern des Abſchießens vermieden wird. Sind die Hülſenenden zu es nicht ausgeſchloſſen, daß der ablaufende Schußfaden werden der Hülſe daran hängen bleibt; dies tritt imm in die Erſcheinung, je weiter die Kopſe ablaufen, folglich dann auch eine zunehmende, ungleichmäßige Spannung de bemerkbar. Dieſer Fehler kann auch hervorgerufen werde die Kopſe zu lang ſind, alſo der Schützengröße nicht entſprech Schützenſpindel ſoll feſtliegen, damit ſie beim Arbeiten nicht ſ kann, außerdem muß ihre Lage zum Fadenauge eine genaue ſein, ſie darf alſo mit ihrer Spitze nicht zu hoch oder zu tie Eine Entfernung zwiſchen Schützenſpindelſpitzen und Faden 20–25 mm betragen, weil ſonſt ein Hängen des Fadens eintre und der ſchwerere Abzug des letzteren dieſen Fehler eber tätigt. Ein zeitweiſes Einölen des Spindelkopfes iſt notwen dem Verſchleiß des letzteren ſowie der Spindelkopffeder vorz iſt Kopf und Feder abgenutzt, ſind beide ſofort zu erneuern, durch plötzliches Aufrichten der Spindel während des Web größerer Schaden verurſacht werden kann. Sollten die K fänglich zu loſe ablaufen, ſo muß der Faden auf irgend ein gebremſt werden, zu dieſem Zweck empfehle ich eine ſicher Bremſe, durch welche ein gleichmäßiges Ablaufen der Ko erſten bis zum letzten Schuß erzielt, ſowie eine linealgera hergeſtellt werden kann. Dieſe Bremſe kann in jedem Betrie angefertigt werden, ohne große Unkoſten zu verurſachen.

Literaturberichte

Georg Georgievics „Kurzgefaßtes Lehrbuch der F chemie". Franz Deuticke, Leipzig und Wien, 1921. 219 Seit

Das vorliegende Buch iſt ein Auszug aus dem bekannten, d in der fünften Auflage erſcheinenden ausführlichen Werk des V Es behandelt alle wichtigen Kapitel des größeren Werks, und danke, einen ſolchen Auszug auszuarbeiten und durch die damit Verbilligung die Anſchaffung und die Verbreitung des Lehrbuch leichtern, muß freudig begrüßt werden. Das mit ausgezeichnet kenntnis abgefaßte Buch iſt nicht nur für den Lernenden, für wohl in erſter Linie geſchrieben iſt, ſondern auch für den Fachm reiche Quelle der Belehrung. Nach einer Einleitung, welche d ſtoffe von allgemeinen und theoretiſchen Geſichtspunkten aus b werden der Steinkohlenteer und die Zwiſchenprodukte und her einzelnen Klaſſen der Farbſtoffe behandelt. Die Darſtellung iſt f chemiſch Vorgebildeten leicht faßlich und überſichtlich. Im theo Teil würde vielleicht eine etwas ſtraffere Formulierung der Begri Lernenden das Eindringen erleichtern; dies tut aber dem vo praktiſchen Zwecken dienenden, aufs beſte zu empfehlenden Buc Abbruch. Kauff

Mitteilungen des Forſchungsinſtitutes für T induſtrie in Wien. II. Heft. Mai 1921. Im Selbſtverlage ſchungsinſtitutes für Textilinduſtrie in Wien. – Der Tätigkeitsberich die Notwendigkeit der Gründung eines Textilforſchungsinſtituts f reich, das trotz der Ungunſt der Verhältniſſe eine erfreuliche Ent genommen hat. Die fortgeſetzten Arbeiten auf dem Farbengebie die Aufdeckung der natürlichen Farbenordnung m mathematiſchen Grundlagen gebracht. Im vorliegenden Heft w Frage der Farben-Normung" (von Direktor Max Becke) Stellung gen weil ihr eine beſondere unmittelbare Bedeutung in praktiſcher für die Textilinduſtrie zukommt. – Die neben der Faſerbeſcha wichtige Frage der Faſerſchonung wird in zwei Aufſätzen be und zw. „Unterſuchungen über die Einwirkung ſauerſtoffabgebender mittel auf Baumwolle I" von Prof. L. Kollmann und „Zwei V zur Herſtellung von Wollwaren erhöhter Haltbarkeit" von Direk Becke; dieſe Arbeiten berichten über den ſchädigenden Einfluß S abgebender Mittel auf die Baumwolle einerſeits und über den ſch den Einfluß von ſtarken Säuren auf die Wollfaſer anderſeits, auc ſie Zeugnis dafür ab, welcher Wert in der weiteren Auswirku artigen aufklärenden Forſchungsarbeiten für die Erzeugung und d brauch von Textilmaterial zukommt, insbeſondere da es ſich Zuſammenhang zwiſchen chemiſchen Einwirkungen und den ihnen fo Veränderungen der textilinduſtriell wichtigen phyſikaliſchen Eiger der Faſerſtoffe handelt. Von dieſem Geſichtspunkte iſt auch leitende Artikel „Über neue Prüfverfahren von Textilmater Gebrauchsabnutzung" zu betrachten, in welchem in einer vor Mitteilung an den gegenwärtig gebräuchlichen Prüfverfahren geübt und die Forderung erhoben wird, neben den indirekten bungen durch Feſtigkeits- und Dehnbarkeitsbeſtimmungen, Abreib und Falzverſuche (für Papier) praktiſche Erprobungen der vorausſic Tragdauer der textilen Stoffe vorzunehmen, welche zur Zeit als fähige Neuerungen im Vorprüfverfahren ſtehen. – Das Forſchung verſendet als Sonderabdruck „Das natürliche Farbenſyſtem un Grundlagen" von Direktor Max Becke, über welches Thema die berichte" Aufſätze desſelben Verfaſſers veröffentlichte.

Patentliste

Anmeldungen

auf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

kreglungsvorrichtung für die verschiebbar gelagerten Walzen kmaschinen. Främbs & Freudenberg, Maschinenfabrik und lerei, Schweidnitz, Schles. 22. 7. 20. F. 47346. Kl. 29 a, 2. .)

isriffelmaschine. Heinrich Frank, Oberaspach, Württbg. F. 47972. Kl. 29 a, 7. (18. 9. 21.)

ihren zur Gewinnung von Spinnfasern aus dem vom Stengel Bast. Johannes Elster, Adorf i. V. 27. 10. 16. E. 21943. 7. (25. 9. 21.)

chtung zur Gewinnung verspinnbarer Fasern aus Pflanzen- Zus. z. Pat. 305049. Johannes Elster, Adorf i. V. 25. 10. 15. Kl. 29 a, 7. (25. 9. 21.)

ihren zur Gewinnung verspinnbarer Fasern aus Pflanzen- insbesondere aus der Nesselpflanze. Zus. z. Pat. 305049. Elster, Adorf i. V. 17. 11. 17. E. 22753. Kl. 29 a, 7. .)

chtung zur Gewinnung verspinnbarer Fasern aus Pflanzen- insbesondere ans der Nesselpflanze. Zus. z. Pat. 305049 E. 22753. Johannes Elster, Adorf i. V. 12. 2. 18. E. 22936. 7. (25. 9. 21.)

ihren zur Herstellung einer spinnbaren Faser aus der Pa- ide. Johann Jakob Gähler, Herisau, Appenzell, Schweiz. G. 48450. Kl. 29 a, 7. (25. 9. 21.)

:hine zur Herstellung einer spinnbaren Faser aus der Pa- ide; Zus. z. Anm. G. 48450. Johann Jakob Gähler, Herisau, l, Schweiz. 22. 6. 20. G. 51264. Kl. 29 a, 7. (25. 9. 21.)

enanordnung für Kunstseidenherstellung. Dr. A. Lauffs, rf, Birkenstr. 6. 29. 4. 20. H. 80887. Kl. 29 a, 6. (25. 9. 21.)

WEBEREI

chtung für Jacquardmaschinen zum Sparen regelmäßig hrender Musterkarten in Jacquardmustern. Oskar Schleicher, /gtl. 23. 5. 21. Sch. 61774. Kl. 86 b, 10. (28. 9. 21.)

enförmige Kettenbaumbremse. Ludwig Nettel und Leiser Wien. 8. 7. 20. N. 19029. Kl. 86 c, 18. (1. 10. 21.)

eglicher Schützenkasten mit Schläger für Rutenwebstühle. Fröhlich, Brühl bei Köln, Kölnstr. 84. 1. 4. 21. F. 48948. 4. (25 9. 21.)

chtung an Mattenwebmaschinen od. dgl. mit auf geteilten :n in Kreisform um die Kettendrähte bewegten Bindedraht- Vereinigte Maschinenfabriken für Drahtverarbeitung Wagner und Otto Schmid, Reutlingen. 18. 1. 21. Österreich 9. 6. 16. Kl. 86 c. (1. 10. 21.)

Herstellung von Holzgeweben dienender Webstuhl. Paul ia-Calmètes, Perpignan, Frankreich. 12. 4. 20. Frankreich G. 52169. Kl. 86 e. (28. 9. 21.)

schützen. Fa. C. Wolfrum, Aussig a. E. 21. 4. 20. W. 55049. 7. (21. 9. 21.)

ichtung zum Auswählen und Abteilen einzelner Kettenfäden. Dobson, Blackburn, England. 30. 4. 20. England 26. 2. 16. Kl. 86 h, 7. (28. 9. 21.)

kmaschine. Spartan Needle Company, Providence, Rhode St. A. 6. 4. 20. V. St. Amerika 12. 4. 19. S. 53792. Kl. 25 a, 9. .)

zum Vereinigen regulärer Wirk- und Strickwaren. Fa. Moritz ne, Chemnitz. 28. 10. 20. E. 25826. Kl. 52 a, 9. (21. 9. 21.)

chtung zum Messen der Fadenspannung an Schiffchen kmaschinen. Konrad Burri, Herisau (Schweiz). 12. 7. 20. 15. 7. 19. B. 95132. Kl. 52 b, 14. (1. 10. 21.)

FÄRBEREI, DRUCKEREI, APPRETUR

ichtung zum Färben einzelner Garnfäden. William Alfred h, Utica (County of Oneida), V. St. A. 3. 6. 20. V. St. Amerika A. 33512. Kl. 8 a, 2. (1. 10. 21.)

ihren zur Herstellung lichtechter Färbungen und Lacke. Anilin- und Soda-Fabrik Ludwigshafen a. Rh. 31. 10. 14. Kl. 8 m, 1. (21. 9. 21.)

ihren zur Herstellung waschechter Färbungen auf pflanz- ie tierischen Fasern. Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., a. M. 11. 3. 19. C. 27892. Kl. 8 m, 12. (18. 9. 21.)

Verfahren zum Fixieren von basischen Farbstoffen. Farbenfabriken vormals Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. 15. 5. 19. F. 44613. Kl. 8 m, 11. (25. 9. 21.)

Verfahren zum Fixieren basischer Farbstoffe auf Baumwolle. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. 4. 10. 19. F. 45431. Kl. 8 m, 11. (25. 9. 21.)

Einstellungsmittel für basische Farbstoffe. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. 23. 1. 20. F. 46133. Kl. 8 m. 13. (1. 10. 21.)

Verfahren zum Drucken von Pigmenten auf Textilgeweben mit Azetylzellulose als Fixierungsmittel. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. 25. 7. 19. F. 44972. Kl. 8 n, 1. (28. 9. 21.)

Verfahren zur Herstellung besonders widerstandsfähiger Reserven. Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M. 14. 4. 19. C. 27982. Kl. 8 n, 3. (18. 9. 21.)

Verfahren zur Herstellung von baumwollenen oder anderen pflanzlichen Effektfäden. Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M. 3. 4. 16. C. 26078. Kl. 8 m, 2. (28. 9. 21.)

Verfahren zur Herstellung von Effektfäden aus tierischen Fasern. Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M. 2. 5. 19. C. 28022. Kl. 8 m, 2. (1. 10. 21.)

Verfahren zur Veredlung von Baumwollgeweben. A. S. Seeriet. Bleicherei, Filiale Arbon, Arbon (Schweiz). 17. 5. 20. A. 33445. Kl. 8 k, 2. (28. 9. 21.)

Verfahren zur wasserabstoßenden Imprägnierung von Faserstoffen. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. 13. 12. 18. F. 43970. Kl. 8 k, 3. (28. 9. 21.)

Maschine zum Zurichten und Fertigmachen von Garndecken. Société Anonyme Dollfus-Mieg & Co., Mülhausen i. Els. 21. 3. 21. Frankreich 11. 4. 19. S. 55896. Kl. 8 f, 13. (28. 9. 21.)

Vorrichtung zum Fertigstellen von Plüsch- und anderen Noppengeweben. Joseph Cucumel, Lyon. 2. 7. 20. Frankreich 17. 4. 19. C. 29292. Kl. 8 b, 29. (21. 9. 21.)

Kluppenkette für Gewebespannmaschinen. Edwin William Buckley, Manchester, Engl. 10. 7. 20. England 12. 3. 19. B. 95103. Kl. 8 b. 6. (21. 9. 21.)

Dekatiermaschine. Ernst Geßner, Akt.-Ges., Textilmaschinenfabrik, Aue i. Erzgeb. 10. 4. 20. G. 50735. Kl. 8 b, 13. (18. 9. 21.)

Staubsauger. Karl Jukes, Wuthenow b. Neuruppin. 9. 2. 21. J. 21249. Kl. 8 c, 3. (1. 10. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

Verfahren zum Rösten von Hanf, Flachs o. dgl. Emil Reiche, Berlin, Potsdamerstr. 28. 20. 6. 20. Nr. 340799. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Gewinnung von technisch brauchbaren Fasern aus Typha; Zus. z. Pat. 339978. Dr. Graebner, Berlin-Lichterfelde, Viktoriastraße 8. 9. 1. 20. Nr. 341196. Kl. 29 b, 2.

SPINNEREI

Nitschelwerk. Kurt Leonhardt, Hillegossen b. Bielefeld. 10. 1. 20. Nr. 341328. Kl. 76 b, 24.

Verfahren zur Herstellung von Garn aus Zellstoff. Alfred Calmon, Hamburg. 25. 6. 18. Nr. 341226. Kl. 76 c, 29.

Kreuzspulmaschine. Jakob Jäggli, Maschinenfabrik, Oberwinterthur, Schweiz. 7. 11. 20. Schweiz 10. 11. 19. Nr. 341139. Kl. 76 d, 3.

WEBEREI, WIRKEREI, FLECHTEREI

Kettenspreizvorrichtung für mechanische Knüpfstühle. Gustav Friedrich, Pinkafö, Ung. 30. 12. 15. Nr. 341141. Kl. 86 d, 2.

Webschaft für Webstühle mit zwei Litzenreihen. Edgar Shackleton, Bradford, Engl. 9. 11. 20. England 8. 11. 19. Nr. 341142, Kl. 86 g, 3.

Rundwebstuhl mit einer Anzahl periodisch hin- und herbewegter Fachbildungszugstangen. Cornelius Jacobus Feuerstein, Zwolle. Holland. 29. 5. 20. Holland 28. 5. 19. Nr. 341372. Kl. 86 c, 16.

Kettenfadenanknüpfvorrichtung. Howard Darling Colman, Rockford, V. St. A. 28. 1. 17. England 26. 2. 16. Nr. 341143. Kl. 86 h, 6.

Verfahren und Maschine zur Herstellung schlauchförmiger Spitzengeflechte. Textil-Industrie A.-G., Barmen-W., 22. 6. 19. Nr. 341275. Kl. 25 b, 1.

Rundstrickmaschine mit übereinander angeordneten Nadelzylindern. William Spiers, Leicester, Großbrit. 22. 10. 13. Großbritannien 24. 10. 12. Nr. 341194. Kl. 25 a, 12.

Verfahren zur Herstellung von blattähnlichen Musterungen in Spitzengeflechten. Alb. und E. Henkels, Langerfeld bei Barmen. 30. 10. 19. Nr. 341246. Kl. 25 b, 1.

WÄSCHEREI, FÄRBEREI, APPRETUR

Einrichtung zum Kochen, Bleichen, Waschen, Säuern, Färben usw. von Textilgut mit umkehrbar kreisender Flotte unter Benutzung zweier in einem Kreislauf gespaltener Behandlungsbehälter. Robert Weiß, Kingersheim, Ober-Elsaß. 29. 7. 19. Nr. 341290. Kl. 8 a, 18.

Verfahren zur Herstellung weißer oder bunter Effekte in Gespinsten und Geweben. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. 18. 3. 15. Nr. 341270. Kl. 8 m, 2.

Lüstriermaschine mit schwenkbaren Garnwalzen. Dr. Hermann Büscher, Erkrath b. Düsseldorf. 7. 8. 20. Nr. 340908. Kl. 8 b, 26.

Vorrichtung zum Aufnadeln von Geweben für die He von Faltenlagen zur Durchführung des Verfahrens zum Bleichen u. dgl. von breitgefalteten Geweben mit kreisende Zus. z. Pat. 340221. Theodor Brandt, Berlin-Schöneberg, He 6. 8. 19. Nr. 341110. Kl. 8 a, 14.

Antriebsvorrichtung für Kettenschlichtmaschinen. Ma fabrik Zell i. W. J. Krückel, Zell i. Wiesenthal, Baden. Nr. 341104. Kl. 8 a, 25.

Rollager für Rauhmaschinen; Zus. z. Pat. 251455. F Müller, M.-Gladbach. 18. 3. 16. Nr. 341151. Kl. 8 b, 12.

Verfahren, um Baumwolle ein transparentes Aussehen leihen. Heberlein & Co., A.-G., Wattwil, Kant. St. Gallen, 12. 8. 16. Nr. 340824. Kl. 8 k, 2.

Patentberichte

ROHSTOFFE

* Verfahren zur Herstellung von leicht bleichbaren Zellstoffasern. Dr. Bruno Possanner von Ehrenthal in Cöthen i. A. D. R. P. 336637. Kl. 29 b. (Zus. z. Pat. 331802, s. S. 110). (25. 11. 19.) Das Verfahren besteht in der aufeinanderfolgenden Ausführung folgender Operationen: 1. Vorweichung mit Wasser bei 30—50° C, während 3 bis 6 Tage bis zum Beginn der Gärung, 2. Hxdrolytische Spaltung mit schwachen Säuren bei höchstens 30 — 40° C gegebenenfalls unter Nachbehandlung mit organischen Lösungsmitteln wie Äther, Petroläther, Benzol, Alkohol u. dgl, 3. Einwirkung von verdünnten alkalischen Lösungen (Ätznatron, Soda, Ätzkalk) bei Temperaturen nicht über 50° C unter Zusatz geringer Mengen organischer Lösungsmittel (Alkohol, Schwefelkohlenstoff, Aceton, Petroleum u. dergl.), 4. Mehrstündige Behandlung mit einer Isolierlösung (wie im Hauptpatent angegeben: Lösungen oder Emulsionen fett- und ölsaurer Salze, freier Fett- und Ölsäuren, ihrer Ester und Derivate). Nach Beendigung dieser Operationen läßt man abtropfen und trocknet das Fasergut bei niedrigen Temperaturen in lockeren Vließen.

* Verfahren zur Umwandlung von Holzzellstoff in spinnbaren Holzfaserstoff. Dr. Gustav Elkeles in Hamburg. D. R. P. 336200. Kl. 29 b. (23. 10. 18.) Man behandelt fein geraspelte Holzwolle mit Wasser in flüssigem oder dampfförmigem Zustande, wodurch Gummistoffe, Öle u. dgl. gespalten bzw. zersetzt werden. Darauf wird die Masse einer Digestion mit verdünnter Salzsäure, jedoch unter Vermeidung des Kochens, unterworfen, wodurch neben einer Bleichung der Holzfaser die Umwandlung der in dem Holzgewebe abgelagerten Salze in leicht lösliche Verbindungen bewirkt wird. Durch wiederholtes Nachwaschen, Ausschleudern und Absaugen der Masse bis zum Verschwinden der Chlorreaktion erhält man dann den zur weiteren Verarbeitung auf Spinnstoffe geläuterten Holzzellstoff.

Verfahren zum Aufschließen von pflanzlichen Rohfasern. Dr. Gustav Bonwitt in Charlottenburg und Dr. Otto Goldschmidt in Gotha. D. R. P. 337640. Kl. 29 b. (9. 10. 17.) Man wendet Lösungen von Seife und andere schwach alkalische Flüssigkeiten, wie Borax oder Natron zusammen mit Superoxyden oder Persalzen an. Entweder benetzt man die Rohfasern zunächst mit Peroxyd oder Persalz und kocht sie nachher in einer Seifenlösung ab oder aber, man verwendet beide gleichzeitig zusammen.

Verfahren zur Massenentbastung von Pflanzenstengeln mit holzigem Kern und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens. Albert Schmidtbomblin in Charlottenburg. D. R. P. 337641. Kl. 29 b. (17. 10. 18.) Zur Trennung des Bastes vom Holzkern werden die betr. Pflanzenstengel z. B. von Weide oder Ginster in Bündeln in einem geschlossenen Kessel mehrere Stunden mit alkalischer Lauge oder schwacher Säure unter einem Druck von 2—3 Atm. behandelt. Das Arbeitsgut wird dann gründlich gewaschen und das Ablösen des dann nur noch lose an dem Holzkern haftenden Bastes dadurch herbeigeführt, daß man die Pflanzenstengel in radialer Stellung am Umfange einer in schnelle Umdrehung versetzbaren Scheibe befestigt, worauf der Bast durch die Schleuderwirkung abgestoßen wird. Befördert wird das Ablösen durch Bürsten und Berieselung mit Wasser.

* Verfahren zur Herstellung von Fäden, Bändern, Films u. dgl. aus Viskose. Dr. Jacques Coenraad Hartogs in Arnhem (Holland). D. R. P. 337642. Kl. 29 b. (24. 12. 19.) Die Fadenbildung erfolgt mittels des elektrischen Stromes, wobei dieser so geleitet wird, daß er längs des vom Spinnbad zur Spule laufenden Fadens verläuft. Als eine Elektrode dient z. B. die isoliert gelagerte Spule oder ein metallischer Fadenführer, während die andere Elektrode in das Spinnbad taucht. Durch diese Behandlung werden das Aussehen und der Griff verbessert.

* Verfahren zur Gewinnung von Zellulose für Kunstseide A. Krause in München. D. R. P. 337725. Kl. 29 b. (9. 8. naße Zellulosemasse wird durch Düsen, sich drehende Sc anlagen usw. äußerst fein zerstäubt und in diesem Zusta Wirkung eines 100—110° warmen Luftstromes ausgesetzt. feine Verteilung eine äußerst rasche Verdampfung veran tragen die Trocknungstemperaturen nicht mehr als 40—45 Zellulosemasse wird daher durch Wärme nicht geschädigt

* Verfahren zur Herstellung von Fäden aus Viskose. Ch Fabrik von Heyden A.-G. in Radebeul b. Dresden. D. R. P. Kl. 29 b. (3. 12. 11.) Verspinnt man Viskoselösungen in ve Natron- oder Kalilauge in verdünnter Schwefelsäure, so erh milchige, mürbe und unbrauchbare Fäden. Setzt man de Viskoselösungen aber geringe Mengen Ammoniak hinzu, die durch Verspinnen in verdünnter Schwefelsäure erhaltene zwar anfangs auch noch weich und milchig, nach kurzer Z werden sie glasartig durchsichtig und derart fest, daß si oder nach dem Waschen als glänzende Fäden abgespult können. Die Seide hat eine Festigkeit von 1,8 Denier.

* Verfahren zur Gewinnung spinnbarer Fasern aus Albert Schmidtbomblin in Charlottenburg. D. R. P. 337994. (23. 2. 18.) Die die Fasern schlauchartig umgebenden W des Ginsters werden während des chemischen Aufschließ etwa ½ prozentiger Schwefelsäure mechanisch durch gege Reibung der Baststränge zermürbt, sodaß die Aufschließflü in die dadurch geschaffenen Öffnungen des Bastes eindrin zerstören und die Textilfasern frei legen kann. Dieses mech Zermürben wird durch Rüttel- und Schüttelbewegungen od rotierende und kippend stoßweise wirkende Kräfte erreicht Beendigung der Extraktion des Pflanzenleims und der Ge wird die Bastfaser mit heißem Wasser gründlich ausgew Nach dieser Behandlung erfolgt die eigentliche Aufschließ kochender Natronlauge oder Sodalösung in einer Konze von etwa 5° Bé.

SPINNEREI

∫ Baumwollöffner. Grover C. Stacy, Dallas, V. St. A. Pat. 1357124. (26. 10. 20.) Die Maschine hat einen Schlä radial stehenden Gliedern, die nach der Schlägerwelle zu a zunehmen. Durch diese Ausbildung soll ein Umwickeln de wolle um die Welle verhindert und ein leichtes Abschleud Baumwolle längs der Glieder nach außen erreicht werden.

∫ Antriebvorrichtung für die Abreißwalze von Kämmas Paul August Helmbold in Vohwinkel. D. R. P. 335283. (4. 11. 19.) Die Welle der Abreißwalze wird von einer W angetrieben, auf der zwei Zahnräder verschiedener Größe die mit dieser Welle in verschiedener Drehrichtung durch räder und Klinken kuppelbar sind. Der Antrieb dieser Räde durch ein Kurbelgetriebe, dessen Kurbelstange aus zwei g verbundenen Teilen besteht. Während der Zugperiode der wirkt die gestreckte Kurbelstange ziehend auf das eine G und bewegt sich die Abreißwalze vorwärts. Während des Teils der Schubperiode knickt die Kurbelstange ein und wirk auf die Gesperre, sodaß die Abreißwalze zum Stillstand Während des zweiten Teils dieser Periode wird das andere G entgegengesetzt dem ersten und entsprechend die Abre rückwärts bewegt.

∫ Abzugsvorrichtung für Flachkämmer mit mehreren Abr walzen. John Hetherington & Sons Ltd. in Manchester und Horridge in Bolton, Engl. D. R. P. 335284. Kl. 76 b. (7. 2. 2 eine der Abnehmerwalzen trägt auf ihrer Achse einen mehr Mitnehmer, dessen Arme Rollen tragen. Die Bewegung Mitnehmers und damit der betreffenden Abnehmerwalze (Vo gang, Rückwärtsgang, Stillstand) werden durch eine Kur scheibe geregelt, welche auf der Welle des Kammzylinde

einer Umdrehung nacheinander so auf die Arme des Mit- einwirkt, daß die erforderliche Bewegung der Abnehmer- stande kommt.

eizylinderstreckwerk. Ing. Asch-Solveen, Maschinenfabrik, . D.R.P. 336545. Kl. 76 b. (20.10.18.) Das sogenannte nen der kürzesten Fasern soll dadurch beseitigt werden, beiden Streckwalzenpaare in der Höhe so gegeneinander sind, daß der Unterzylinder des Einzugszylinderpaares in enwinkel des Lieferzylinderpaares und der Oberzylinder ren in dem Bogenwinkel des Einzugszylinderpaares unter- ist.

lzenstreckwerk für Spinnmaschinen. Emil Waibel in nd Heinrich Kupper in Altenstadt, Württbg. D. R. P. Kl. 76 c. (1. 11. 16.) Vor dem Lieferwalzenpaar ist über erwalze ein selbstbelastender Druckkörper angeordnet, Drehung nicht ausführt. Dieser Druckkörper ist so ge- aß er nur in einer schräg nach vorn geneigten Richtung, eise tangential zur Unterwalze verschiebbar ist. Hierdurch Klemmpunkt zwischen Druckkörper und Unterwalze den zen sehr genähert und dadurch die Menge der sogenannten nenden" Fasern verringert.

eckwerk für Spinnmaschinen. W. H. Jsherwood, Bolton. 155377. (20. 12. 20.) Die Oberwalzen haben zwischen enköpfen eine tiefe Eindrehung, auf der lose drehbar eine itzt. Auf dieser Büchse ruht der Gewichtshaken. Die immt an der Drehung der Walzen nicht teil und verhindert nmlung von Flug unter dem Gewichtshaken.

gellagerung für Spinnspindeln. Norma-Compagnie G. m.b.H. ng. Josef Kirner in Cannstatt-Stuttgart. D. R. P. 336131. (2. 5. 20.) Als Innenlaufbahn für die Kugeln des Lagers ekannter Weise eine in die Spindel eingeschliffene Rille Der äußere Laufring ist als einfacher, nur innen zylindrisch iffener Ring ausgebildet. Seine Innenfläche wird zugleich rieren und zu seiner Befestigung auf seinem Tragstück

mpelausputzvorrichtung. P. Kestner und N. J. Neu, Lille. 54528. (21.11.19.) Über dem Abnehmer ist in seitlichen in Vacuumsauger so angeordnet, daß er auf den Tambur wungen werden kann. Der Sauger wird mittels Wagens e endlose Kette auf einer hohlen Welle hin- und herbewegt, inem Saugrohr und durch Umfangsöffnungen mit Saug- Verbindung steht. Die Düsen drehen sich um die hohle nd mit Stöpseln ausgerüstet, durch die die Saugwirkung verden kann und können so eingestellt werden, daß Tambur hmer gleichzeitig oder nacheinander ausgeputzt werden.

ßwolf für Gewebe. J. O. Drews und A. van Noorden, Brit. Pat. 154345. (30.11.20.) Die Zähne der Reißtrommel ter einem Winkel von 45° zur Richtung von Kette und s aufzureißenden Gewebes. Infolgedessen werden beide ppen gleichzeitig gefaßt und gerissen.

llwaschvorrichtung. T. W. Hawleins, Ruabon, Engl. Brit. 16. (23.12.20.) Der Trog der Waschvorrichtung ist mit chanisch bewegten Kratzer oder einem ähnlichen Mittel et, um den Schlamm und die anderen Verunreinigungen einen Ende des Troges zu schaffen. Von hier wird der durch einen Elevator, beispielsweise eine geneigte Schraube, m Sammeltrog geführt.

WEBEREI, WIRKEREI

rfahren und Doppelhub-Jacquardmaschine zur Herstellung eben unter Zuhilfenahme mehrerer Webschützen. Gustav Sohn G. m. b. H. in Barmen. D. R. P. 335105. Kl. 86 c. Bei einem Hin- und Rückgang der Weblade wird zuerst für den einen Schützen und nach dessen Durchgang ein den anderen Schützen gebildet, worauf beide Schüsse en Rietanschlag angeschlagen werden. Bei der zur Aus- des Verfahrens dienenden Doppelhub-Jacquardmaschine Doppelplatine von zwei Kartenprismen beeinflußt, die g arbeiten, und von zwei Messern, die bei einer Stuhl- g bzw. einem Rietanschlag nacheinander arbeiten, wobei Messer den doppelten Hub ausführt als das andere.

tenbaum für Webstühle. Oskar Eilhauer in Neustadt D. R. P. 335187. Kl. 86 c. (5. 9. 19.) Die Ringe zum seit- sthalten der übereinanderliegenden Windungen der Ketten- r-fäden sind auf dem Kettenbaum auf Schraubenwindungen lbar, daß sie auf jeden beliebigen Abstand eingestellt önnen. An den Ringen sind Durchbrechungen zur An- von Einlagen in Gestalt eines Fadens, Bandes, Drahtes gesehen, um das Festklemmen oder Festhaken der Drähte en beim Abwickeln an der Kante des Gewindeganges zu n.

ŋ Wirkware mit Doppelrand und Verfahren zu ihrer Herstellung. R. W. Scott in Boston. V. St. A. Amerik. Pat. 1189744. (7. 9. 15.) Der Doppelrand aus glatter Ware ist mit seiner rechten Seite nach außen gekehrt. Das Verfahren zu seiner Herstellung besteht darin, daß bei Beginn des Doppelrandes eine Preßmusterreihe hergestellt wird und die den Preßmustermaschen entsprechenden Laufmaschen der nächsten Reihe durch besondere Hilfsmittel aufgefangen und so lange in der aufgefangenen Lage gehalten werden, bis der mittlerweile auf allen Nadeln fortgearbeitete Doppelrand die erforderliche Länge erreicht hat, so daß die Verbindung mit den Strumpflängen erfolgen kann und zwar indem die aufgefangenen Laufmaschen auf die Nadeln der Maschine gehängt werden. Das ganze Verfahren wird auf einer Rundstrickmaschine ausgeführt, die für die Zwecke der Herstellung der Preßmusterreihe zu Beginn des Doppelrandes mit einer Einrichtung zum Senken einzelner Nadeln ausgestattet ist. Die Werkzeuge zum Auffangen der Laufmaschen für die Verbindung zwischen Doppelrand und Längen sind zweischenklige Greifer, deren Schenkel Spitzen zum Auffangen der Maschen aufweisen, welche die Laufmaschen spreizen.

WÄSCHEREI, BESCHWERUNG, FÄRBEREI, DRUCKEREI, APPRETUR

ε Verfahren zur Verwendung von Spaltungsprodukten der Eiweißkörper. Dr. Carl Bennert in Grünau, Mark. D. R. P. 337151. Kl. 8 m. (24. 2. 20.) Zusatz zum Patent 330133. Die Spaltungsprodukte der früher als Albuminoide bezeichneten Eiweißkörper (Keratine, Elastine, Kollagene) vom Typ der Protalbin- und Lysalbinsäure und dergl. und ihre Salze werden zu Farbbädern jeder Art, ausgenommen die Küpenfarbstoffe, zugesetzt und dadurch besser egalisierte Färbungen erzielt. Da dadurch auch kräftigere und tiefere Färbungen erreicht werden, so wird dabei die Wolle beim Färben mehr geschont.

⁘ Vorrichtung zum Waschen von Geweben und Garn in Kettenform. John Shaw Ainley, Huddersfield, England. Brit. Pat. 29928 v. J. 1913. (30. 12. 13.) Das zu behandelnde Gewebe oder Kettengarn wird in Querfalten auf ein endloses über Leitrollen und einen zwischen letzteren liegenden schrägen Tisch abgelegt. Bei der Förderung des gefalteten Guts durch das absetzend bewegte Band wird das Waschgut von einer oder mehreren Walzen in Absätzen gerieben und gequetscht, wobei die schräge Unterlage mit dem darüber laufenden Band gewissermaßen als Waschbrett wirkt.

ε Verfahren zum Beschweren von Seide. Dr. Ernst Stern in Hannover. D. R. P. 337182. Kl. 8 m. (14.1.13.) Zus. z. Pat. 336332. Es werden zum Beschweren der Seide Gemische von an Didym und Lanthan reichen Cersalzen mit verhältnismäßig geringen Mengen von Zinnsalzen verwendet. Auch kann man in dem genannten Gemisch einen Teil der Cersalze durch Zink- oder Berylliumsalze ersetzen. Bei dem Verfahren werden durchaus rein weiße Fasern erhalten und es ergeben sich Beschwerungen, die weit über jene Beschwerungen hinausgehen, die erhalten werden, wenn die Komponenten der Beschwerungsbäder für sich hintereinander zur Anwendung gelangen würde.

⁘ Vorrichtung zum Färben von Textilgut mit umkehrbar kreisender Flotte. John Thomas und Edward Brandwood of the Elton cop Dyeing Co, Bury, Lancaster. Brit. Pat. 17219 v. J. 1914. (21.7.14.) Zwischen einem Färbebottich zur Aufnahme von Textilgut-Wickeln, Garn oder Faserbändern, und einem Flottenbehälter sind zwei Kreiselpumpen in je eine Verbindungsleitung zwischen Flotten- und Färbebehälter so eingeschaltet, daß eine von beiden durch einen zwischen ihnen angeordneten ständig laufenden Elektromotor abwechselnd angetrieben wird, je nachdem die Flotte die Textilgutwickel im Färbebehälter von innen nach außen oder von außen nach innen durchdringen soll. Die Umschaltung der Strömungsrichtung geschieht durch je eine auf der Motorwelle verschiebbare Klauenkupplung. Antrieb und Flottenleitung sind durch diese Bauart der Färbevorrichtung mit umkehrbar kreisender Flotte sehr vereinfacht.

⁘ Vorrichtung zum Färben von Textilgut. Charles Callebant und Julien de Blicquy in Brüssel, Belgien. Brit. Pat. 24721 v. J. 1913. (30. 10. 13.) Bei Färbevorrichtungen für das Behandeln insbesondere von Kammwoll-Bändern in Wickelform mit kreisender Flotte bestanden die in den Färbebottich einzusetzenden Töpfe zur Aufnahme der Kammzugbänder meist aus Metall, das von den Farbflotten leicht angegriffen wurde und dadurch die Färbung ungünstig beeinflußten. Erfindungsgemäß werden die in den Färbebottich einzubringenden Töpfe aus gebranntem Ton oder Porzellan hergestellt und widerstehen so den Angriffen von Farbchemikalien und gewährleisten eine gleichmäßige Färbung. Diese zylindrischen Töpfe werden auf einen falschen Boden im Färbebottich fest angebracht, nach unten mit durchbrochenen Platten und nach oben mit durchbrochenen aufgeklemmten Deckeln aus gleichem Material geschlossen.

⁂ Vorrichtung, insbesondere zum Färben von Hutstumpen. Joseph Herny und William Robinson, Stockford, England. Brit. Pat. 17125 v. J. 1914. (20. 7. 14.) Der Färbebottich hat kreisförmigen Querschnitt. Quer über denselben ist ein Querbalken befestigt, an dem in der Mitte eine senkrechte Rührwelle mit entsprechendem Antrieb angeordnet ist. An der Rührwelle ist, bis etwa zur Hälfte der Bottichhöhe reichend, ein Rührflügel aus Kupfer angebracht, der langsam in Drehung versetzt wird und dadurch die beim Kochen in der Farbbrühe sich zusammenlegenden Hutstumpen auseinanderhält, ohne sie zu beschädigen.

∫ Schwilliermaschine für Garne. J. P. Bemberg, A.-G. Barmen-Rittershausen. D. R. P. 335195. Kl. 8 b. (28. 4. 20.) Um die Umdrehungszahl der Wringwalzen der Garnsträhnlänge anzupassen, ist in ihren Antrieb ein elastisches, u. U. verstellbares Mittel, wie Federn, Gummipuffer u. dergl. eingeschaltet. Bei Bearbeitung kurzer Garnsträhne nehmen die elastischen Mittel eine zu starke Drehung auf und verhüten so eine Beschädigung der Garne.

∫ Maschine zum Schlichten und Drucken von Kettengarnen. Fred Walsh und Josef Tomlinson, Accrington, England. Brit. Pat. 156302. (21. 9. 19.) Mit einer Schlichtvorrichtung gewöhnlicher Bauart (Sizingmaschine) ist eine Druckvorrichtung so vereinigt, daß die Kette zuerst geschlichtet und dann bedruckt oder zuerst bedruckt und dann geschlichtet wird. Zwischen Schlicht- und Druckvorrichtung sind Trockenzylinder eingeschaltet, desgleichen ist am Ausgang der Maschine eine Trockenvorrichtung vorgesehen.

∫ Vorrichtung zum Prägen und Drucken von Stoffen. Thuau, Vaillant & Cie., Paris. Brit. Pat. 44 v. J. 1915. (1. 1. 15.) Die Vorrichtung ist mit einer erhaben gravierten Druck- und Prägewalze und einer glatten Gegendruckwalze aus Metall, Asbest, feuerfestem Filz o. dergl. versehen. Die erstere wird im Innern durch fließendes Wasser gekühlt, die Gegendruckwalze durch Dampf, heiße Luft o. dergl. geheizt.

∫ Zeugdruckmaschine. Calico Printers Association Limtd Manchester. Brit. Pat. 158407. (14. 11. 19.) Um Überdruck im richtigen Musterrapport ausführen zu können, ist die Maschine mit einer Vorrichtung zur Geschwindigkeitsregelung versehen. Die vorgedruckte Ware wird über eine Nadel- oder Stiftwalze geführt, welche in die Leisten des Gewebes einfaßt und unter Vermittlung des Gegendruckzylinders von einer Expansionsscheibe an wird, die auch die Druckwalzen antreibt. Die Einstellung pansionsscheibe erfolgt von Hand.

∫ Einspann- und Trockenvorrichtung für mehrere Sto von bestimmter Länge und beliebiger Breite. Otto Kol Alfred Lüning in Braunschweig D. R. P. 334552. Kl. 8 b. Zwischen den Seitenlängswänden der Trockenvorrichtung is zu diesen eine Zwischenwand angeordnet, die mittels eine bers der einen oder der anderen der Längswände genähe von ihnen entfernt werden kann. An den Enden der Län sind eine Anzahl Wellen übereinander gelagert, die außer Gestells Zahnräder tragen, welche durch eine Teilkette gedreht werden, und sich einzeln mit ihrer Welle kuppel Zwischen den Gestellwänden sitzen auf den Wellen Rolle welche durch endlose Treibmittel zum Tragen der einzuspa Stoffe verbunden sind. Die eine Reihe Rolle ist mit der Z wand verschiebbar.

∫ Nadelbefestigung für Förderbänder und dergl. von appreturmaschinen. Victor Quehl in Gera, Reuß. D. R. D. Kl. 8 b. (31. 1. 20.) Die die Ware fassenden Nadeln haben eine Platte nach Art eines Zweckenkopfes, mit der sie Förderband befestigt sind. Um das Abfallen der Nadeln zu v ist über den Fußplatten ein elastisches Band als Abdeckun ordnet. Dieses ist von derselben Art wie das Förderb kann mit ihm verbunden sein.

* Vorrichtung zum Breitstrecken und Faltenausstreiche der Papier- und Gewebebahnen. Otto Stüttgen in Dü D. R. P. 331353. Kl. 55 e. (23. 10. 19.) Als Streckvorric dienen zangenartige Greifer, welche sternförmig angeordne federnden Bügeln um eine lotrechte Achse drehbar angeord Sie werden durch die Bewegung der zu streckenden Bahn tätig in Drehung gesetzt, wobei an den Federbügeln ang Gleitbahnen die Greifer, die nacheinander die Kante der B klemmen, derart führen, daß sie die Bahn auf einer der Gl kurve entsprechenden Strecke festhalten und ununterbroch schen sich straff halten. Die Stärke der Streckung kan beliebig geregelt werden. Das Ein- und Ausschalten der wird durch Drehen der lotrechten Achse der Vorrichtung, Rechts- und Linksgewinde versehen ist, bewirkt.

Technische Mitteilungen aus der Geschäftswelt

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung)

Ringzwirnmaſchine von Schlafhorſt

Die Ringzwirnmaschine der Firma W. Schlafhorst & Co., Maschinenfabrik in M.-Gladbach, ist wie alle Maschinen dieser Firma nach genauesten Einheitslehren hergestellt, welche fortwährend durch die außerordentlich genauen Johannsen'schen Meßinstrumente nachgeprüft werden. Es sind deshalb alle Teile ohne weiteres auswechselbar und die Maschine stellt ein in maschinentechnischer wie auch zwirntechnischer Hinsicht vollkommenes Ganzes dar. Das Getriebe ist leicht zugänglich und die Wechselräder lassen sich bequem auswechseln.

Auf jeder Seite kann man mit einer anderen Drehung zwirnen. Alle Zahnräder sind auf den neuesten Zahnrad-Fräsmaschinen genau gefräst, so daß sich ein äußerst ruhiger und leichter Gang ergibt, welcher der Kraft-Ersparnis und in bedeutend größerem Maße noch dem Zwirne selbst zugutekommt.

Als Spindeln werden ausschließlich Gravity-Spindeln bester Qualität mit nachgiebig gelagerter innerer Büchse verwendet und jede Spindel ist außerdem mit einer Kniebremse zum Anhalten während des Ganges der Maschine versehen.

Die Trommeln zum Antrieb der Spindeln haben den größten Durchmesser, welcher überhaupt für solche Trommeln angewendet wird, sodaß ein Gleiten der Spindelschnüre nach Möglichkeit vermieden wird. Diese Trommeln sind für den gemeinsamen Antrieb beider Maschinenseiten in 2 Reihen angeordnet und die S schnur umfaßt nahezu drei Viertel des Trommelumfanges. Da Maschinen selbst bei der höchsten Geschwindigkeit tadellos sind die Trommelböden vor dem Zusammensetzen der Tr genau gedreht und ausgewuchtet u Trommelzapfen genau geschliffen.

Für den Aufbau der Spulen hat di außerdem besondere Mechanismen k iert, sodaß sich die Maschine für d fertigung jeder vorkommenden Spulen richten läßt. Ebenso werden die Rin Ringbänke nach Bedarf ausgeführt. Als werden entweder ohrförmige Zwi Spinn-travellers oder Zwirnnadeln für des weiche Zwirne verwendet, je na Verwendungszweck der Maschinen.

Die Maschinen zum Naßzwirnen s besonders starker und solider Messin tur und mit starken Kupfertrögen ve meist auch mit Aluminium-Separator mit Unterölung für die Spindeln, so Fadenführerklappen aus Messing.

Beim Zusammenzwirnen von zwei einfachen Fäde Spinncops im Gatter werden die Oberzylinder mit S stellung bei Fadenbruch versehen, welche fehlerhafte v rmeidet und den teuern Zwirnabfall auf ein ganz gering herunterdrückt.

Verantwortlich für die Artikel mechanisch-technischen Inhalts: Prof. Dr. Christian Mar sch.k, Mannheim; chemisch-technischen Inhalts: Dr. A. J. Kieser, Dresden; für den Anzeigenteil: F. Göhler, Mannheim. Druck Gustav Julius Brandt, Mannheim.

xtilberichte über Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

gang Mannheim, den 1. September 1921 Nummer 17

Perſulfate als Bleichmittel

Von Dr. W. Kind

Überſchwefelſäure $H_2S_2O_8$ und ihre Salze ſind in der als Ausgangsmaterial für die Darſtellung von Waſſerſtoff- d und als Oxydationsmittel für organiſche Produkte von ng, dann aber auch zum Bleichen von Fetten und Ölen en. Es lag daher nahe, in ihnen ebenfalls Bleichmittel ilfaſern zu erblicken, und ſo findet man in der Literatur lentlich die Perſulfate als Bleichagentien für die Textil- gleich wie Perborate und Percarbonate aufgeführt, letztere als echte Perſalze, d. h. als Derivate von Waſſer- roxyd in der Textilbleiche Bedeutung erlangten. Während echten Perſäuren ſich vom Waſſerſtoffſuperoxyd H_2O_2 derart , daß nur ein Waſſerſtoffatom durch einen Säurereſt ſt, alſo die — OOH-Gruppe das Charakteriſtikum bildet, den elektrolytiſch leicht herſtellbaren Perſalzen bezw. n wie der Überſchwefelſäure, ein Erſatz beider Waſſer- ne ſtattgefunden.

$OB \cdot OOH$ = Perborſäure

$OH \cdot SO_2 \cdot OO \cdot SO_2 \cdot OH$ = Perſchwefelſäure.

iumperborat zeigt ein anderes Verhalten als ein Perſulfat, s erſtere gibt die Reaktionen des Waſſerſtoffſuperoxyds, tere beſitzt die charakteriſtiſche OONa-Gruppe nicht. rſchwefelſäure, welche bei der Elektrolyſe von Schwefel- urch Zuſammentritt zweier HSO_4 - Jonen entſteht, zerfällt gs, je nach den Bedingungen langſam oder raſcher, in noperſäure (Caro'ſche Säure) + Schwefelſäure, und erſtere n Waſſerſtoffſuperoxyd + Schwefelſäure.

$$SO_2 \cdot OO \cdot SO_2 \cdot OH = HO \cdot SO_2 \cdot OH + HOO \cdot SO_2 \cdot OH.$$

$$+ \qquad \text{Schwefelſäure} + \text{Sulfomonoperſäure}$$

$$HOH$$

$$\cdot SO_2 \cdot OH = HOOH + HO \cdot SO_2 \cdot OH$$

$$+ \qquad \text{Waſſerſtoff-} + \text{Schwefelſäure.}$$

$$OH \qquad \text{ſuperoxyd.}$$

omonoperſäure iſt als eine echte Perſäure anzuſehen, Waſſerſtoffſuperoxyd liefert, die Reaktionen des letzteren .ſo z. B. Jodkalium unter Ausſcheidung von Jod zerſetzt. rſulfatlöſung reagiert hingegen nicht in dieſer typiſchen ie ſcheidet nur langſam Jod ab, weil das Perſulfat ja erſt d nach zufolge Diſſoziation zerfällt, Monoperſäure und bildend. Die Analyſe der Perſulfate läßt ſich auf die n von Ferroſalz gründen, indem man eine bekannte von Ferroammonſulfat zu angeſäuerter Perſulfatlöſung gibt, h erfolgter Reaktion mit einer eingeſtellten Löſung von anat das nicht oxydierte überſchüſſige Eiſen riert. Nach einer anderen Vorſchrift ſoll Per- f ſtark angeſäuerte Jodkalilöſung längere Zeit, tunden, einwirken, um das ausgeſchiedene er mit Thioſulfat zu meſſen.

gen die von gewiſſen Kreiſen vorgeſchlagene dung der billigen Perſulfate als Bleichmittel, entlich während des Krieges zur Herſtellung erſtoffwaſchmitteln aktuell erſchien, wurde der erhoben, daß ſolche Produkte nicht allein leichend wirken, ſondern daß ſie dabei über- Pflanzenfaſern in der Feſtigkeit gefährden. e Verhältniſſe aufzuklären, ſind unter Mit- von K. Chriſtoph und O. Hugo (Färberei- orau) die nachſtehenden Vergleichsverſuche ulfat und Perborat gemacht worden. – In je Bleichflotte wurden etwa 5 g abgekochtes n und 15 g Flachsgarn von kalt nach heiß bei einſtündiger Dauer unter Erwärmung auf etwa 95° gebleicht. Als paſſende Konzentration galt 1 g reines Kaliumperſulfat im Liter. Bei einem Gehalt des Perſulfats von 5,6 Proz. Sauerſtoff war von Perborat mit 9,3 Proz. Sauerſtoff 0,6 g für ein Liter zu nehmen, um die gleiche Menge Sauerſtoff zur Einwirkung auf die Faſern bereit zu ſtellen. Ob die aus Perſulfat abſpaltbare freie Schwefelſäure etwa ihrerſeits die Faſern angreift und ob ſolcher Einwirkung durch Neutraliſieren zu begegnen ſei, ſollte durch ein vergleichendes Bleichen mit neutraliſierten bezw. alkaliſierten Löſungen eine Klärung finden. Von dieſen erhielt die erſtere jene Natroncarbonatmenge, welche ſich bei der Titration als zur Neutraliſation erforderlich erwieſen hatte, 0,18 g Na_2CO_3 für 0,4 g Perſulfat, während die zweite durch Zugabe der ſechsfachen Menge – 1,08 g – alkaliſiert war. Da nun bei Sauerſtoffbleichen die Art des Waſſers ſehr belangreich iſt, indem ein weiches und vor allem ein kupferhaltiges Kondenswaſſer die Haltbarkeit der Löſungen katalytiſch ſtark beeinflußt, ſo erfolgten die Vergleiche ſowohl mit Leitungswaſſer von 12° deutſcher Härte wie mit Kondenswaſſer. Umgekehrt bezweckte eine Zugabe von ſtark ſtabiliſierendem Waſſerglas die Feſtſtellung, in welchem Grade ſich die Bleichlöſung haltbarer machen läßt. Die Parallelverſuche mit Perborat erhielten die gleichen Zuſätze. Da ſolche Löſungen an ſich ſchon alkaliſch reagieren, war hier die Alkalität natürlich etwas größer. Auch eine Kombination von Perborat und Perſulfat in äquimolekularen Mengen wurde verſucht, denn zufolge einer Patentanmeldung aus dem Jahre 1913 ſoll durch Perſulfat die vielfach unerwünſchte Alkalität einer Perboratflotte geregelt werden, ohne daß der Geſamtaktivſauerſtoff eines Perſulfat-Perborat-Gemiſches erheblich unter den eines reinen Perboratſalzes herabgemindert werde.

Die Verſuche kamen in zehnfacher Wiederholung zur Ausführung, um etwaige Wirkungsunterſchiede auffälliger zu geſtalten. Ein einmaliges Probebleichen erlaubt normaler Weiſe noch nicht recht eine etwaige Faſerſchädigung zu erkennen, es ſei denn, daß die Bleichflotte eine übermäßig ſtarke Bleichenergie aufweiſt oder die zur Verfügung ſtehende Bleichmittelmenge, das Flottenverhältnis, ſehr ungünſtig oder daß ſchließlich mit katalytiſchen Wirkungen zu rechnen iſt. Das gewählte Flottenverhältnis war 1 : 20, immer noch relativ größer als beim Bleichen und Waſchen in der Praxis üblich. Die Flottenlänge kann für den Ausfall der Bleiche, ſowohl was den Bleichgrad wie die Feſtigkeitsbeeinfluſſung anbelangt, ſehr weſentlich ſein. Man hat ſich in Anlehnung an die Verhältniſſe der Technik der Materialmenge anzupaſſen. Bei den vorliegenden Verſuchen mag die etwas größere Flottenlänge dadurch ausgeglichen werden, daß der Sauerſtoff zur Einwirkung auf nicht vorgebleichtes Faſermaterial kam.

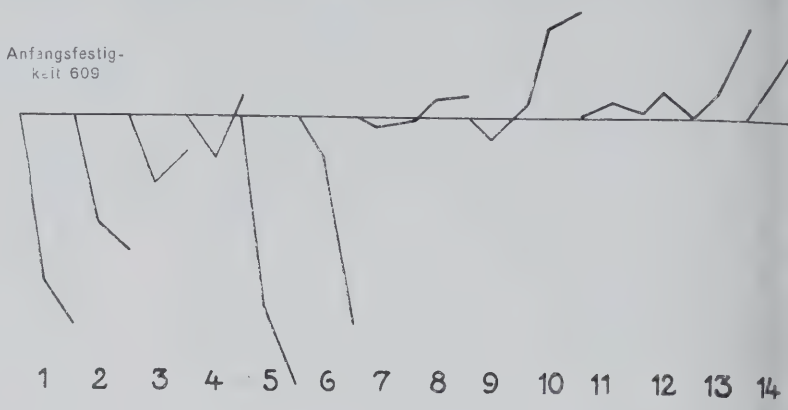
1	Leitungswaſſer	400 cm³	Perſulfat 0,4 g												
2	„	„	„ 0,4 g + Soda 0,18 g												
3	„	„	„ 0,4 g + „ 1,08 g												
4	„	„	„ 0,4 g + „ 1,08 g + Waſſerglas 1 g												
5	Kondenswaſſer	„	„ 0,4 g												
6	„	„	„ 0,4 g + „ 0,18 g												
7	Leitungswaſſer	„	Perborat 0,25 g												
8	„	„	„ 0,25 g + „ 0,18 g												
9	„	„	„ 0,25 g + „ 1,08 g												
10	„	„	„ 0,25 g + „ 1,08 g + Waſſerglas 1 g												
11	Kondenswaſſer	„	„ 0,25 g												
12	„	„	„ 0,25 g + „ 0,18 g												
13	Leitungswaſſer	„	Perſulfat 0,2 g + Perborat 0,125 g + Soda 1,08 g + Waſſerglas 1 g												
14	Kondenswaſſer	„	„ 0,2 g + „ 0,125 g + „ 1,08 g + „ 1 g												

Reißfeſtigkeit:

Mako	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.
4 ×	467	517	548	575	438	577	603	624	592	689	622	633	635	643
10 ×	424	490	579	630	369	423	605	630	618	702	616	614	693	682

Nach viermaliger Wiederholung der Kochungen wurden von dem Makogarn Proben für Reißverſuche genommen und die erzielten Bleichgrade dieſes Garnes ſowie des Flachsgeſpinſtes vergleichend abgemuſtert. Namentlich Makobaumwolle iſt für die vergleichende Bewertung von Bleichmitteln ein geeignetes Material. Bei irgend welchen Anfärbungen und Anſchmutzungen kann es fraglich werden, ob die aufgebrachten Fremdſtoffe den „natürlichen" Faſerverunreinigungen entſprechen. Die Probebleichen wurden dann weiter fortgeſetzt und nach zehnmaligem Behandeln der Garne beendet.

Die Reißfeſtigkeitszahlen, Mittelwerte aus 20 Proben, welche auch in Kurvenform hier wiedergegeben ſind, zeigen zur Genüge, wie bedenklich die Verwendung von Perſulfat ſein muß. Die Faſergefährdung läßt ſich durch Neutraliſieren oder Alkaliſchmachen nicht aufheben, nur herabmindern. Die Zugabe von Waſſerglas beeinflußt hingegen die Reißfeſtigkeit in günſtigem Sinne. Es wird die verkittende Wirkung der abgeſchiedenen Kieſelſäure hier ein weſentlicher Faktor ſein. Allerdings war die Zugabe von 1 g Waſſerglaslauge zu 400 cm³ Flotte verhältnismäßig hoch gewählt, und die mit den waſſerglashaltigen Löſungen gebrühten Garne waren durch erhebliche Inkruſtationen alle rauh und hart im Griff geworden. Die Verſuche mit Perborat lieferten gute Feſtigkeitswerte. In den waſſerglashaltigen Löſungen war die Reißfeſtigkeit ſogar nicht unerheblich geſtiegen. Der Einfluß des weichen Kondenswaſſers im Gegenſatz zu dem harten Leitungswaſſer tritt bei den Verſuchen 5 und 6 etwas in Erſcheinung, im übrigen hat die Art des Waſſers, wie gleich weiter zu leſen ſein wird, hauptſächlich Bedeutung für den erreichten Bleichgrad gehabt.



Entſcheidend für die Bewertung eines Bleichmittels und hier für Perſulfat muß die erzielte Weiße der Faſern mit ſein. Hier ſchneidet Perſulfat bei der Zuſammenſtellung noch ungünſtiger als bei den Reißfeſtigkeitszahlen ab, denn das Weiß der Garne befriedigt gar nicht. Die Reihenfolge bei der Abmuſterung nach abnehmendem Bleichgrade war:

Makoverſuch	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4 ×	11	13	10	9	12	14	2	3	4	1	7	8	5	6
10 ×	14	11	10	9	12	13	4	2	3	1	8	7	5	6
Flachs														
4 ×	9	14	6	10	8	12	7	5	4	1	11	13	2	3
10 ×	13	12	7	9	10	14	6	4	3	1	11	8	2	5.

Zu dieſen Reihenfolgen iſt noch zu ſagen, daß ſich nach zehnmaligem Bleichen folgende Gruppen ergaben:

Mako 10, 8, 9, 7, 13 ganz weiß
14 etwa ¾ weiß
12, 11 etwa ¼–½ weiß
4, 3, 2, 5, 6, 1 noch roh
Leinengarn 10, 13, 9, 8 gut ¼ weiß
14, 7, 3, 4, 11, 5, 12, 1, 2, 6 zum größten Teile noch ganz roh.

Welche Bedeutung das verwendete Waſſer hat, geht aus der Gruppierung der Verſuche 11 und 12 am auffälligſten hervor. Dieſelben bleiben hinter den die gleichen Chemikalienmengen aufweiſenden Bleichen 7 und 8 erheblich zurück, da in dem durch Kupferſpuren – aus der Apparatur – verunreinigten Kondenswaſſer der aktive Sauerſtoff zufolge Katalyſe z. T. unausgenutzt molekular entweicht. Für die Reißfeſtigkeit machte ſich hier nur ein geringer Unterſchied bemerkbar. Beſondere Koch mit reinen Löſungen von Perſulfat ohne Bleichgut beſtätig die Zerſetzlichkeit von Perſulfat in Kondenswaſſer etwas gr Daß Perborat durch Kupfer katalytiſch ſehr ſtark beeinflußt kann, iſt anderweitig bekannt geworden. Vergleichswe der Sauerſtoffgehalt einer Löſung von 0,4 g Perſulfat in Waſſer mit einem theoretiſchen Anfangsgehalt von 0 Sauerſtoff nach dem Kochen geſunken in Leitungswaſ 0,0186 g = 78,5 % und in Kondenswaſſer auf 0,0093 g ſtoff = 39,2 %.

Die Kontrolle der Bleichbäder auf ihren Reſtgehalt an Sauerſtoff hat das Urteil über den Wert der Bleichflotten gänzen, da ja aus einer nur ſehr unvollſtändig zerſetzten lauge, die zu gut ſtabiliſiert war, der aktive Sauerſtoff no nutzbar gemacht iſt, wie dies unter anderen Bedingungen ſein könnte. Wie eingangs erwähnt, erfordert Perſulf von der üblichen Beſtimmung des aktiven Sauerſtoffs in P flüſſigkeiten abweichende Analyſenmethode. Bei einer Rück des durch Perſulfat nicht oxydierten Ferroſalzes durch Perma hat man aber bei Bleichflotten mit der Oxydation der a Bleichgut gelöſten organiſchen Subſtanzen zu rechnen, wa unſicheren Mehrverbrauch an $KMnO_4$ mit ſich bringt. E folgenden Zuſammenſtellung der Titrationen von Flotten nach der zehnten Bleiche war deshalb die andere Vorſch folge der mit ¹/₁₀ Thioſulfat das aus Jodkali ausgeſchied nach mehrſtündigem Stehen beſtimmt wird, angewandt w Da aber ſelbſt nach vierſtündigem Stehen mit einer g Nachreaktion zu rechnen iſt, ſo ſind die Werte nur bedin gleichbar. Der beſſeren Überſicht halber wurde angegeben, Prozent der Anfangsmenge des aktiven Sauerſtoffs noch Löſung vorhanden.

1 = 2,6 %, 2 = 7,7 %, 3 = 20,5 %, 4 = 23,1 %, 5 =
6 = 2,6 %, 7 = 28,2 %, 8 = 25,6 %, 9 = 35,8 %, 10 =
11 = 5,1 %, 12 = 2,6 %, 13 = 15,3 %, 14 = 10,2 %.

Demnach ſind einige Flotten noch relativ hoch im Sauerſto geblieben, was vor allem bei den Nummern 10, 9 hervorz wäre, da dieſe Garne trotzdem die beſten Bleichſtufen Es iſt die jeweilige Zuſammenſetzung der Bleichflotte f Bleicheffekt und das Ausnutzen des Sauerſtoffs von aus gebender Bedeutung.

Das Gemiſch von Perſulfat + Perborat bietet techniſch Vorteile.

Webſtoffprüfungen

Von Dr.-Ing. Hermann Alt, Dresden

d) Die Erzeugniſſe aus Papiergarn.

(Fortſetzung von Seite

Zur Ermittlung des Einfluſſes der bei Papiergeweben gewöhnlich angewendeten Imprägnation eſſigſaurer Tonerde mit Seifenlöſung wurden Verſuche mit einem leichten Papierſegeltuch in drei Verarbeitungsſtufen vorgenommen: roh vom Stuhl, feldgrau gefärbt, ſowie gefärbt und imprägniert. Die Verſuchswerte und die Diagramme ſind in den Tafeln 11, 12 und 13 und in der Schaulinie Abb. 9 angegeben. Eine Reihe von Fäulnisverſuchen wurde für das gefärbte und imprägnierte Gewebe (Tafel 13 und Schaulinie Abb. 10) durchgeführt. Die Verſuchszahlen laſſen erkennen, daß innerhalb der Verſuchsdauer die angewende prägnation die Waſſerbeſtändigkeit nicht nur nicht ver ſondern die Feſtigkeit ungünſtig beeinflußt. Das gleiche Er zeigen die Vergleichsverſuche, die mit imprägniertem und imprägniertem Traggurt (90 mm breit) aus Papier an wurden (Tafel 14). Dagegen ergab die Prüfung eines Te gewebes (Tafel 15), daß die Feſtigkeit und die Waſſerbeſ keit des Stoffes durch die Imprägnation nicht nachweisbar flußt wird.

eichtes Papierſegeltuch, roh vom Stuhl, nicht imprägniert und nicht gefärbt.

(Firma Wilhelm Vogel, Chemnitz.)

Kettendichte: 13 Fd/cm. Schußdichte: 9 Fd/cm.

Tafel 11.

	Kette F	Kette d	Schuß F	Schuß d
Urſprungszuſtand	98	10	52	14
	98	11	52	14
unden im Waſſer	65	22	39	14
„ „ „	62	19	38	14
„ „ „	61	21	41	14
„ „ „	60	20	40	14
„ „ „	61	22	32	15
„ „ „	62	21	32	16
Wochen „ „	60	19	32	17
„ „ „	62	19	32	15
lonate „ „	—	—	—	—
Garnfeſtigkeit	0,860	4	1,110	5
	1,200	4	1,030	5
	1,060	5	1,130	5
	0,920	4		
	1,180	4		
Mittl. Garnfeſtigkeit	1,044	4	1,090	5

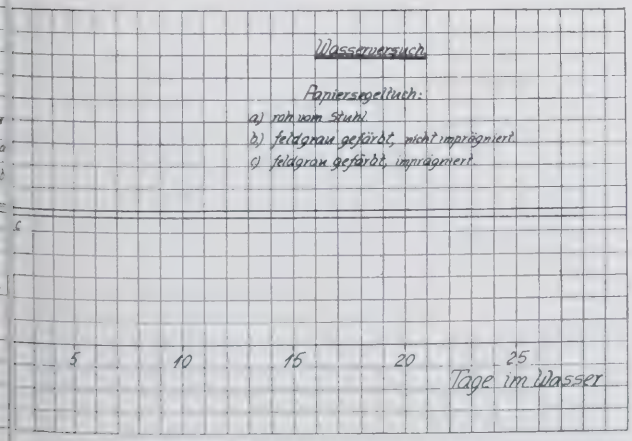
eichtes Segeltuch (Papier), feldgrau gefärbt, nicht imprägniert.

(Firma Wilhelm Vogel, Chemnitz.)

ht: 0,780 kg/m². Kettendichte: 13 Fd/cm.
rdichtheit: 10 mm W.-S. Schußdichte: 9 Fd/cm.

Tafel 12.

	Kette F	Kette d	Schuß F	Schuß d
Urſprungszuſtand	82	14	50	14
	92	13	47	14
unden im Waſſer	68	17	43	16
„ „ „	63	20	45	20
„ „ „	62	17	42	16
„ „ „	68	21	33	14
„ „ „	67	22	34	16
„ „ „	67	21	36	17
Wochen „ „	60	19	36	16
„ „ „	62	19	35	15
lonate „ „	—	—	—	—
Garnfeſtigkeit	1,180	5,5	0,600	6
	0,860	4	0,900	4
	1,870	7	1,160	6
	1,460	4	0,620	8
	0,340	5	0,600	10
Mittl. Garnfeſtigkeit	1,242	5	0,794	7



Einfluß der Feuchtigkeit auf die Feſtigkeit von Papiergeweben

Leichtes Papierſegeltuch, feldgrau gefärbt, imprägniert.

(Firma Wilhelm Vogel, Chemnitz.)

Gewicht: 0,780 kg/m². Kettendichte: 13 Fd/cm.
Waſſerdichtheit: 25 mm W.-S. Schußdichte: 9 Fd/cm.

Tafel 13.

	Kette F	Kette d	Schuß F	Schuß d
Urſprungszuſtand	80	12	36	11
	75	10	37	11
2 Stunden im Waſſer	58	20	27	11
6 „ „ „	62	22	31	13
24 „ „ „	58	19	24	14
72 „ „ „	57	20	25	14
168 „ „ „	57	21	23	13
336 „ „ „	59	21	26	14
3 Wochen „ „	63	20	24	13
4 „ „ „	56	20	25	14
2 Monate „ „	—	—	—	—
1 Tag in der Erde	59	23		
2 Tage „ „ „	60	24		
5 „ „ „ „	48	14		
10 „ „ „ „	33	17		
12 „ „ „ „	23	15		
14 „ „ „ „	26	14		
16 „ „ „ „	25	12		
18 „ „ „ „	47	19		
22 „ „ „ „	14	12		
26 „ „ „ „	43	17		
35 „ „ „ „	28	17		
45 „ „ „ „	12	14		
	0,950	6,5	0,580	3
Garnfeſtigkeit	0,880	4	0,600	3
	0,930	6	0,540	3
Mittl Garnfeſtigkeit	0,920	5	0,573	3

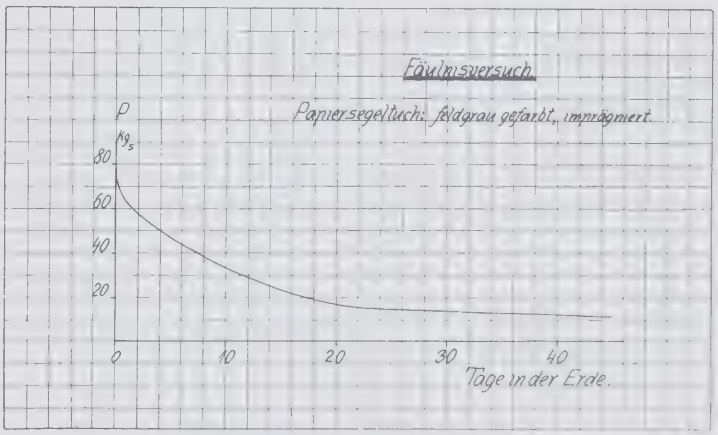


Abb. 10. Widerſtandsfähigkeit von Papiergeweben gegen Fäulnis

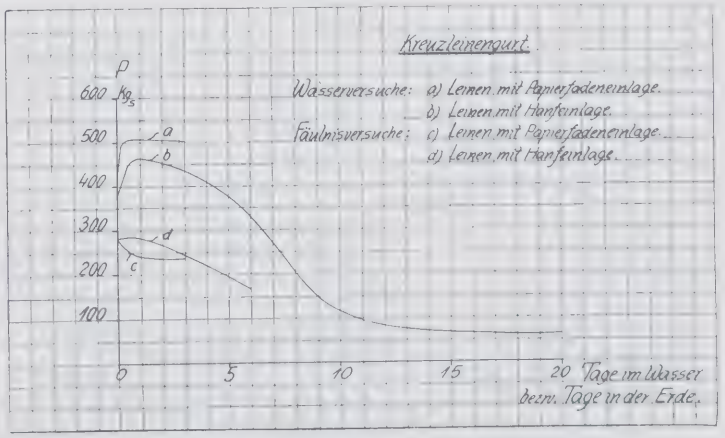


Abb. 11. Verhalten von Miſchgeweben gegen Feuchtigkeit und Fäulnis

Die Urſachen für die Wirkung der Imprägnation ſind nicht ohne weiteres zu beurteilen, da neben der Art des Imprägnationsmittels hierbei die Qualität des Spinnpapieres, der Drall des Papiergarnes und die Sorgfalt in der Behandlung des Gewebes während des Imprägnierens von weſentlicher Bedeutung ſind. Es ſei hier nur hervorgehoben, daß die übliche Imprägnation der Papiergewebe, die in einer Behandlung mit eſſigſaurer oder ameiſenſaurer Tonerde und mit Seifenlöſung beſteht, aus der Baumwollimprägnation ohne innere Berechtigung übernommen worden iſt. Während es ſich bei der Baumwolle um ein wirkliches Textilgut handelt, das an ſich eine ſehr hohe Waſſerbeſtändigkeit beſitzt und bei dem die Imprägnation nicht zur unmittelbaren Beeinfluſſung der Waſſerbeſtändigkeit dienen ſoll, iſt das Papiergarn nicht als Textilgut, ſondern nur als ein Textilſurrogat anzuſprechen, auf welches daher Imprägnierungen im allgemeinen anders einwirken müſſen als auf die eigentlichen Textilſtoffe. Man erkennt hieraus jedenfalls, daß man von der üblichen, aus der Baumwollinduſtrie übernommenen Imprägnierung nicht, wie es vielfach geſchieht, erwarten kann, daß ſie die Waſſerbeſtändigkeit der Papiergewebe erhöht. Jedoch erzielt man durch dieſe Imprägnation eine gewiſſe Weichheit und Geſchmeidigkeit, was bei vielen Verwendungszwecken einen geringen Feſtigkeitsabfall wett macht. Für manche Zwecke verwendete man Miſchgewebe aus Papiergarn und Leinen oder Baumwolle. In der Regel wird hierbei für den Schuß Papiergarn und für die Kette Leinen oder Baumwolle verwendet.

Traggurt aus Papier.

(Firma J. G. Schurig, Großröhrsdorf.)

Tafel 14.

	Imprägniert		Nicht imprägniert	
	F	d	F	d
Urſprungszuſtand	310	18	210	19
	312	18	348	16
½ Stunde im Waſſer	134	24	148	26
1 „ „ „	148	27	150	29
3 Stunden „ „	142	26	150	26
4 „ „ „	148	21	142	29
5 „ „ „	138	27	136	28
6 „ „ „	144	23	142	26
7 „ „ „	137	29	132	19
15 „ „ „	134	18	131	32
2 Tage „ „	138	25	147	29
3 „ „ „	146	21	147	25
5 „ „ „	147	26	142	25
9 „ „ „	150	25	147	27
14 „ „ „	142	26	147	27
3 Wochen „ „	146	29	138	25
1 Monat „ „	141	27	124	21

Textiloſe-Segeltuch.

(Firma Claviez A.-G., Adorf i. V.)

Waſſerverſuche für die Kettenrichtung.

Tafel 15.

	Roh vom Stuhl		Imprägniert	
	F	d	F	d
Urſprungszuſtand	74,0	11,3	77,0	10,3
5 Minuten im Waſſer	57,7	27,7	56,7	24,7
2 Stunden „ „	58,3	29,3	56,0	25,0
6 „ „ „	55,3	27,7	54,7	24,0
24 „ „ „	52,7	25,0	54,7	26,0
72 „ „ „	51,7	26,7	56,0	25,7
168 „ „ „	51,7	28,3	54,0	24,3
2 Wochen „ „	50,0	30,7	48,0	25,7
3 „ „ „	49,0	27,7	48,7	24,7
Mittl. Garnfeſtigkeit	1,348	6,6	1,341	5,1
Mittleres Fadengewicht	0,337 g/m	—	0,287 g/m	—
Reißlänge in m	4000		4672	

Kreuzleinengurt, Papiergurt mit Leinenka

(85 % Papier, 15 % Leinen.)

(Firma J. G. Schurig, Großröhrsdorf.)

Vergleich zwiſchen einfacher, waſſerbeſtändiger und fäulnisbeſtändiger Imprägnation

Gurtbreite: 27 mm. a) Fäulnisbeſtändig imprägniert
b) waſſerbeſtändig imprägniert.

Tafel 16.

	F a	F b
Urſprungszuſtand	265	245
1 Tag im Waſſer	250	242
3 Tage „ „	240	240
7 „ „ „	240	231
18 „ „ „	240	210
25 „ „ „	235	205
40 „ „ „	210	—
90 „ „ „	154	—
1 Tag in der Erde	250	235
3 Tage „ „ „	255	190
7 „ „ „ „	250	12
18 „ „ „ „	200	—
25 „ „ „ „	195	—
40 „ „ „ „	141	—
90 „ „ „ „	96	—

Die Verſuchszahlen ſind Mittelwerte aus den Ergebniſſen mel gleichartiger Verſuche.

Deckengurt.

(Firma J. G. Schöne, Großröhrsdorf.)

Kette: 70 % Papier, 30 % Hanf. a) Gewöhnliche Imprägn
Schuß: Papier. b) Spezialimprägnation.
c) Imprägniert mit Tee

	a		b		
	F	d	F	d	F
Urſprungszuſtand	488	16	560	15	656
	488	16	584	15	634
½ Stunde im Waſſer	502	22	586	27	600
1 „ „ „	479	19	538	24	600
2 Stunden „ „	480	22	566	22	548
3 „ „ „	444	25	534	23	540
4 „ „ „	430	24	564	24	582
5 „ „ „	438	26	544	23	464
6 „ „ „	426	22	550	23	460
7 „ „ „	426	20	552	20	486
8 „ „ „	470	25	560	20	510
9 „ „ „	470	22	516	20	510
15 „ „ „	462	24	543	25	520
1 Tag „ „	446	23	532	23	535
2 Tage „ „	436	26	528	21	500
3 „ „ „	430	25	580	20	570
4 „ „ „	435	23	524	22	572
5 „ „ „	440	21	554	23	576
6 „ „ „	450	23	530	26	540
10 „ „ „	470	20	523	23	588
14 „ „ „	464	24	521	22	618
3 Wochen „ „	460	20	448	22	574
1 Monat „ „	460	20	530	22	600
5 Tage in der Erde	338	19	474	25	582
7 „ „ „ „	325	18	430	22	560
9 „ „ „ „	208	19	—	—	—
11 „ „ „ „	150	16	232	19	566
13 „ „ „ „	150	21	190	20	—
16 „ „ „ „	106	16	146	15	565
20 „ „ „ „	68	14	118	15	544
26 „ „ „ „	70	14	80	16	542
31 „ „ „ „	51	13	79	17	541
36 „ „ „ „	36	13	—	—	—
40 „ „ „ „	24	14	48	16	470
44 „ „ „ „	—	—	44	14	—

Miſchgewebe haben den weſentlichen Nachteil, daß ſie in tung der Kette den durch die Textilfäden bedingten tech- en Charakter aufweiſen, während ſie in der Schußrichtung eſprochenen Papiergewebeeigenſchaften beſitzen. In dem ls die Beſchaffenheit der reinen Papiergewebe verbeſſert verloren die Miſchgewebe an Bedeutung.

wohl die Papiergewebe die Feſtigkeitswerte der ent- den Leinen- und Baumwollgewebe nicht erreichen, ver- man Papiergewebe anſtelle von Leinenſegeltuch zu Planen, Schutzkappen für Geſchoſſe, Patronenüberzügen, idern u. a. mehr. Ferner hatte das Papiergewebe die lle bei der Herſtellung von Tränkeimern, Futterſäcken uſw. völlig verdrängt.

die Gurte aus Papiergarn gilt im weſentlichen das gleiche. n Gebrauch eine ausgeſprochene Zugbeanſpruchung in der tung erfahren, hat man je nach den geſtellten Anſprüchen für die Kette hochwertige Garne verwendet, während für den Schuß untergeordnete Sorten genügten. Außer den oben erwähnten Verſuchen mit einem imprägnierten Traggurt von 90 mm Breite ſind die Verſuchsergebniſſe für einen 28 mm breiten ſchweren Gurt (Kreuzleinengurt), der einmal waſſerbeſtändig und dann durch Anwendung eines Teerdeſtillates fäulnisbeſtändig imprägniert war, auf Tafel 16 und Schaulinie Abb. 11 dargeſtellt. Man erkennt daran den großen Wert der hier verwendeten fäulnisbeſtändigen Imprägnation. Während der nicht imprägnierte Gurt ſchon nach wenigen Tagen durch die Fäulniseinwirkung zerſtört wird, beſitzt der fäulnisbeſtändig Imprägnierte noch nach Monaten eine beträchtliche Feſtigkeit. Außerdem wurden Vergleichsverſuche mit einem Deckengurt angeſtellt, der 1. nach dem gewöhnlichen Verfahren, 2. mittelſt einer beſonderen Maſſe (Metallack), bezw. 3. fäulnisbeſtändig (mittelſt eines Teerdeſtillates) imprägniert war.

Das Verhalten dieſes Gurtes gegenüber den Einwirkungen von Waſſer und Fäulnis zeigt die Tafel 17. (Fortſetzung folgt.)

Vorrichtung zur Feſtſtellung von Farbenunterſchieden*)

Von Ing. Friedrich Schwarz, Wien

anntlich kann man ſich jeden Farbton durch Miſchung der ndfarben: Rot, Gelb und Blau entſtanden denken. Das äßige Verhältnis der Grundfarben in der Miſchung iſt ur durch umſtändliche Vorrichtungen zu ermitteln. Bei fältigen Anwendungen der Anilin- und Erdfarbſtoffe muß zur Beurteilung der Farbentöne und Unterſchiede bisher Augenmaß der Arbeitskräfte verlaſſen, das beiſpielsweiſe e Färber in der Textilinduſtrie auch wirklich beſitzen. Für ſtrie genügt aber nicht allein die Kenntnis, aus wieviel eder der drei Grundfarben ein herzuſtellender Farbton, lage", beſteht. Die vom Färber hergeſtellte Färbung wird nicht ſchon beim erſten Entwurf genau die „Vorlage" er- ſondern noch einer Verbeſſerung, eines „Nachſatzes" be- In welchem Verhältnis die Grundfarben in dem „Nachſatz" n ſein ſollen, iſt die zweite ſehr wichtige Frage, deren dadurch erſchwert wird, daß in der Induſtrie nicht mit den rben: Rot, Gelb, Blau, ſondern aus wirtſchaftlichen und en Gründen mit Farbſtoffen gearbeitet wird, die bereits e Töne ſind. Überdies fehlt bisher jede Grundlage für aue und ſachgemäße Bezeichnung der Miſchfarbentöne, ſo daß man einen Ton nicht, wie in der Muſik, durch Worte oder Ziffern eindeutig bezeichnen kann, ſondern ihn darſtellen muß.

Die Erfindung bildet nun eine Vorrichtung zur Feſtſtellung von Farbenunterſchieden, mittels der alle in der Färberei zu löſende Fragen ſicher und raſch und nicht, wie bisher, durch langwierige Verſuche gelöſt werden können. Die Löſung erfordert nicht mehr langjährige praktiſche Erfahrung, ſondern iſt auch dem Ungeübten mit Benutzung der Vorrichtung ohne weiteres möglich. Die Einrichtung bezieht ſich nur auf die Feſtſtellung der Farbentöne und läßt Stärke, Helligkeit und Sättigung unbeſtimmt.

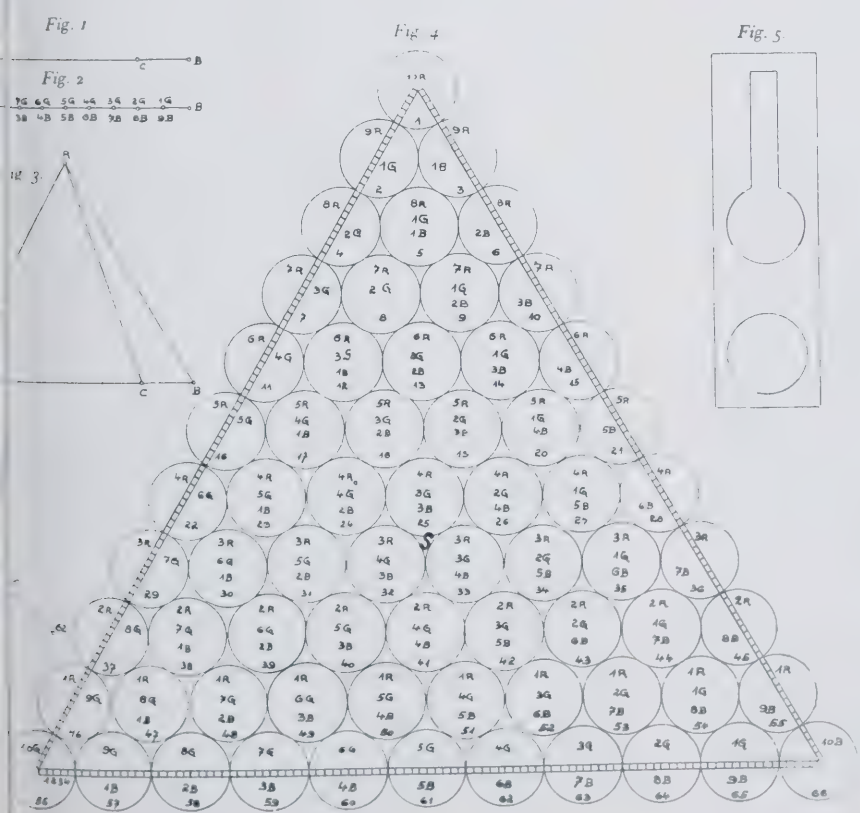
Fig. 1, 2 und 3 dienen zur Erläuterung der Vorrichtung, die in Fig. 4 dem Weſen nach veranſchaulicht iſt.

Fig. 5 ſtellt eine Blende dar, die eine bequemere Benutzung der Vorrichtung ermöglicht, und Fig. 6 dient zur Erläuterung der Benutzung der Vorrichtung bei Löſung einer Aufgabe der Färbereitechnik.

Auf der Linie G–B in Fig. 1 ſeien im Punkt G ein gelber, im Punkt B ein blauer Farbpunkt vorhanden; zwiſchen dieſen in allmählichem Übergang die Zwiſchentöne, ſo daß beiſpielsweiſe im Punkt C, der von G viermal ſo weit entfernt iſt als vom Punkt B, ein Farbton herrſcht, der vier Fünftel Gewichtsteile Gelb und ein Fünftel Gewichtsteil Blau enthält. Eine ſolche Farbenreihe nach Art eines Regenbogens herzuſtellen, iſt techniſch ſchwierig, es genügt für die Bedürfniſſe der Technik vollſtändig, eine beſtimmte Anzahl von Zwiſchentönen auszuführen, deren Zahl um ſo größer ſein muß, je mehr Genauigkeit verlangt wird. Für Zwecke der Färberei in der Textilinduſtrie genügen neun der Reihe nach abgeſtufte Zwiſchentöne (Fig. 2). Im Punkt 1 von links gerechnet iſt demnach ein Farbton aus 9 G.-T. Gelb und 1 G.-T. Blau, im Punkt 2 ein Farbton aus 8 G.-T. Gelb und 2 G.-T. Blau, im Punkt 3 ein Farbton aus 7 G.-T. Gelb und 3 G.-T. Blau vorhanden uſw.; ein Farbton im Punkt 9, der aus 1 G.-T. Gelb und 9 G.-T. Blau beſteht, worauf am Ende der Linie (dem Punkt 10 entſprechend) der Farbpunkt B folgt, der nur Blau enthält.

Würde man mehr, etwa 40 Zwiſchentöne herſtellen, dann würde das Auge zwei aufeinanderfolgende Töne der abgeſtuften Tonreihe nicht mehr unterſcheiden können.

Man kann nun die Farben Gelb und Blau mit der dritten Grundfarbe Rot kombinieren, indem man die Farbpunkte der Linie G–B mit dem außerhalb angeordneten Farbpunkt R verbindet (Fig. 3). Dieſe Verbindungsgerade als Farbenmiſchungslinien aufgefaßt, kommt man zum Begriff des Farbendreieckes.



*) Öſterr. Patent Nr. 83427. D. R. P. 331767.

Die chemiſche Zuſammenſetzung von Gemiſchen, die aus drei Teilen beſtehen, durch ein Dreieck darzuſtellen, iſt bekannt. Bei dieſer Darſtellung entſpricht jeder Punkt der Dreiecksfläche einer gewiſſen Zuſammenſetzung und kann dieſes Verfahren auch für Farben Anwendung finden.

Jede Seite des Farbendreieckes iſt ſo wie die Seite G B hergeſtellt. Die Seite G R zeigt alſo im Punkt G einen gelben, im Punkt R einen roten Farbton und dazwiſchen neun Farbpunkte der Zwiſchentöne aus 1 G.-T. Rot und 9 G.-T. Gelb, aus 2 G.-T. Rot und 8 G.-T. Gelb uſw. (Fig. 4). Die Seite R B zeigt im Punkt R einen roten, im Punkt B einen blauen Farbton und dazwiſchen neun Farbpunkte der Zwiſchentöne aus 1 G.-T. Blau und 9 G.-T. Rot, aus 2 G.-T. Blau und 8 G.-T. Rot uſw. Der Höhe nach beſitzt das Dreieck neun parallele Reihen von Farbenfeldern, die weitere Zwiſchentöne enthalten. Die zweite Reihe von der Grundlinie aufwärts bildet die Verbindungsgerade der Farbtöne, die aus 1 G.-T. Rot, 9 G.-T. Gelb und 1 G.-T. Rot und 9 G.-T. Blau beſtehen. Der Gehalt von Rot bleibt in den Übergangstönen der Reihe unverändert, der Gehalt an Gelb und Blau wechſelt ebenſo wie in der unterſten Farbtonreihe, nur ſind acht Übergangstöne vorhanden. In gleicher Weiſe ſind die weiteren Farbfelderreihen entſtanden; die folgende Reihe hat Farbtöne mit durchwegs 2 G.-T. Rot, Blau und Gelb ändern ſich; die Zahl der Zwiſchentöne beträgt ſieben. Die folgende Reihe hat Farbtöne mit durchwegs 3 G.-T. Rot, Gelb und Blau ändern ſich in den ſechs Zwiſchentönen uſw., die vorletzte Reihe beſteht nur aus zwei Farbfeldern mit 9 G.-T. Rot und bei einem Feld mit 1 G.-T. Gelb und bei dem anderen mit 1 G.-T. Blau. Auch das Farbendreieck wird alſo nicht nach Art eines Regenbogens, ſondern aus parallelen Reihen von Farbenfeldern hergeſtellt (Fig. 4). Jedes Farbenfeld iſt durch einen Kreis in der Zeichnung veranſchaulicht (Fig. 4), in dem das Verhältnis der drei Grundfarben durch die den Buchſtaben G, R, B vorangeſtellten Zahlen ausgedrückt iſt. Überdies ſind die Farbenfelder von der Spitze beginnend, fortlaufend mit Zahlen bezeichnet; das Feld an der Spitze mit 1, die Felder der folgenden Reihe mit 2 und 3, die Felder der nächſten Reihe mit 4, 5 und 6 uſw. Das Feld 25 beiſpielsweiſe, das mit 4 R, 3 G, 3 B bezeichnet iſt, bildet ein Farbton, der aus 4 G.-T. Rot, 3 G.-T. Gelb und 3 G.-T. Blau beſteht; das Feld 44 (2 R, 1 G, 7 B) bildet ein Farbton aus 2 G.-T. Rot, 1 G.-T. Gelb und 7 G.-T. Blau.

Eine ſo hergeſtellte Farbentafel geſtattet die Löſung faſt aller die Farbenmiſchungen in der Färbereitechnik betreffenden Fragen. Die Stärke der Töne, deren Sättigung und Helligkeit läßt die Tafel unberückſichtigt. Ein Vergleich der Stärke zweier Töne iſt übrigens auch den weniger Geübten möglich und kann erforderlichenfalls durch Anfertigen mehrerer Tafeln mit Farbfelder verſchiedener Stärke erleichtert werden. Jede Farbtafel kann mit verſchiedener Anzahl Felder hergeſtellt werden; die Wahl der Anzahl muß die Erfahrung ergeben, ebenſo, ob das menſchliche Auge wirklich zwiſchen Rot und Blau ebenſoviel deutlich wahrnehmbare Zwiſchentöne empfindet, wie zwiſchen Gelb und Blau. Das Dreieck muß nicht gleichſeitig ſein. Die Farbtafel ermöglicht vor allem eine einfache Benennung der Farbtöne.

Hat man ſich einmal über die Anzahl der zwiſchen zwei Grundfarben liegenden Übergangs- oder Zwiſchentöne geeinigt, dann kann man jeden Zwiſchenton, wie in der Zeichnung, mit einer Zahl oder mit einem Namen bezeichnen und jederzeit aus dem bekannten, entſprechenden Miſchungsverhältnis der Grundfarben den gleichen Ton herſtellen. Die Farbtafel ermöglicht die Beurteilung geringer Unterſchiede im Farbton. Infolge der Beſchaffenheit des Farbendreieckes entſpricht jeder Bewegung in dem Dreieck eine Änderung des Farbtones. Bewegt man ſich beiſpielsweiſe von Feld 25 (4 R, 3 G, 3 B) aufwärts nach dem Feld 13 (6 R, 2 G, 2 B), ſo hat bei Abnahme der Menge, aber gleichbleibendem Verhältnis von Gelb und Blau, Rot zugenommen. Begibt man ſich aber vom Feld 31 (3 R, 5 G, 2 B) aufwärts nach dem Feld 17 (5 R, 4 G, 1 B), dann findet man den Un leicht, indem die Verbindungslinie der Felder 31, 17 Dreieckſeite fortgeſetzt wird, wo das Feld 7 (7 R, 3 welches das Miſchungs-Verhältnis der Grundfarben Nachſatz angibt, den man zur Farbe des Feldes 31 zuſetz um die Farbe des Feldes 17 zu erhalten. Jede Dreiec von Feldmittelpunkt zu Feldmittelpunkt für genauere Unt in zehn gleiche Teile geteilt, wodurch eine hundertteilig erhalten wird.

Hat der Färbermeiſter beiſpielsweiſe den Auftrag, den ton 17 herzuſtellen, beim erſten Verſuch aber den Farbe Feldes 31 erhalten, dann verbindet er zur Ermittlung ſammenſetzung des Nachſatzes die Felder 31 und 17, ve die Verbindungslinie bis zur Dreieckſeite, wo er im Felde 3 G) das Verhältnis der Grundfarben 7 G.-T. Rot, 3 G.-T. Gel Erleichtert wird dieſer Vorgang bei Benutzung von Blen geſtatten, zwei Farbenfelder allein zu beobachten und die Farbenfelder zu verdecken; ſie laſſen die Verlängerun Verbindungslinie frei (Fig. 5 und 6), in welcher die bet Zahl der hundertteiligen Skala ſichtbar wird; für verſchie fernte Felder ſind verſchiedene Blenden erforderlich. D tafel kann auch dazu benutzt werden, den ſich aus einer M von zwei gleichſtarken Farben, beiſpielsweiſe der Farben de 54, 16 ergebenden Farbton vorauszuſagen. Es wird di in der Mitte der Verbindungslinie der Felder 54–16, d. i. geſucht. Der Halbierungspunkt könnte auch zwiſchen zw drei benachbarten Feldern liegen, in welchem Falle ihm ei gangston entſprechen würde.

Bei Miſchung zweier Töne verſchiedener Stärke, beiſpi des Tones 54, der dreimal ſtärker als der Ton 16 ſei, folgender Weiſe vorgegangen: Die Verbindungslinie der To wird im umgekehrten Verhältnis zur Stärke geteilt; alſo Teile, wobei der dem Feld 54 zunächſt gelegene Punkt maß iſt. Die Miſchung dreier gleichſtarker Töne erfolgt, inde Schwerpunkt des betreffenden Dreieckes geſucht wird. Zur M dreier Töne in verſchiedener Menge wird zunächſt der M zweier von ihnen geſucht und der auf dieſe Art gefunde mit dem dritten gegebenen kombiniert.

Um einen beſtimmten Ton, beiſpielsweiſe den Farbt Feldes 40 mit Benutzung dreier Farben herzuſtellen (beiſpi der der Felder 11, 62, 48) wird in folgender Weiſe vorge (Fig. 7). Möglich iſt die Löſung nur, wenn ſich Feld 40 in des Dreieckes der Felder 11, 48, 62 befindet. Im Schni der Verbindungslinie der Felder 40–62 und der Verbindu der Felder 11–48 wird Punkt Z beſtimmt, woraus ſich da hältnis von 11 und 48 ergibt; ebenſo zeigt die Lage des P des Feldes 40 das Verhältnis von Feld 62 und Z an, d den Farben der Felder 11 und 48 im bekannten Verhält miſcht iſt. Um zu einer bekannten Farbe die Komplement zu ſuchen, muß zuerſt der Schwarzpunkt S des Farbendr gefunden werden. Dieſer weiſt die drei Grundfarben in g Stärke, alſo je 3⅛ auf und liegt in der Zeichnung zwiſch 32 und 33. Jetzt iſt es bloß erforderlich, wenn 1 die Fa zu der die Komplementärfarbe geſucht wird, 1 mit S zu ver und die Strecke 1 bis S um die Hälfte von 1 bis S zu verlä Man kommt ſo zu 61. 1 und 61 müſſen ſich daher zu S ergänzen.

Um zu einem Farbton, z. B. 3, die beiden Dreiklän finden (das ſind die harmoniſchen Farben, die mit ihm ergeben), iſt es nur notwendig, um den Schwarzpunkt, das Schwarzpunkt S des Farbendreieckes mit der Verbindungs zwiſchen Schwarzpunkt und Mittelpunkt des Farbenfeldes aufeinanderfolgende Drehungen um je 120° auszuführen. die erſte Drehung um 120° gelangt man zum Farbenton 6 durch eine weitere Drehung um 120° zum Farbenton 46 Farbentöne 65 und 46 mit dem Farbenton 3 ergeben ſchwarzen Farbenton.

Fortſchritte der Baumwollfärberei auf mechaniſchen Apparaten

Von A. Kornberger

Ein Rückblick auf die Entwicklung der Apparatfärberei aus beſcheidenſten Anfängen zur heutigen Bedeutung weckt berechtigte Bewunderung. Die mit der Apparatfärberei verknüpften Vorteile wurden frühzeitig von den Fabrikanten erkannt, ſo daß anfängliche Mißerfolge aus Mangel an Erfahrungen und neten Farbſtoffen die weitere Einführung und Entwicklung

n konnten. Farbſtofferzeuger und Apparatebauer erſich bald, da einmal die Herſtellung leichter löslicher das Färben auf Apparaten erleichterte und ſo ſeine Vergsmöglichkeit erweiterte, und zum andern der Apparateuf die Schaffung zweckmäßiger Färbeverfahren bedacht r die Ausbildung der verſchiedenen Syſteme war freilich e unterſchiedliche Natur des Faſermaterials, als die der thoden maßgebend. Ihre Entwicklung iſt heute ſo weit , daß faſt alle Farben und jedenfalls alle Materialien verſchiedenen Stadien der Verarbeitung: loſe Baumwolle, and, Vorgeſpinſt, Kreuzſpulen, Kettbäume, Garne, Strumpfnd Trikotagen, auf Apparaten erfolgreich gefärbt werden. die einzelnen Apparate, die in unzähligen Variationen werden, einzugehen, iſt nicht möglich. Es genüge hier, beiden Hauptſyſteme hinzuweiſen, das Packſyſtem und teckſyſtem. Je nach Art der Flottenzirkulation zerfallen an in Unterabteilungen.

Loſe Baumwolle.

für kommen ausſchließlich Apparate des Packſyſtems in und zwar in der Mehrzahl ſolche, bei denen die Flottenn durch eine Pumpe bewirkt wird. Als Typ kann hier arat von Obermaier & Co. in Lambrecht gelten. Dieſem ende Apparate werden von einer großen Anzahl in- und cher Firmen gebaut. Ob die dem einen oder anderen zugeſchriebenen Vorteile wirklich vorhanden ſind, mag chverſtändige fallweiſe entſcheiden. Als Anhaltspunkt bei, daß die Güte der Packapparate in erſter Linie von e oder der Wirkung der Pumpen abhängig iſt. Die Form rates: ob rund, quadratiſch, hoch oder niedrig hat demer nur bedingt Bedeutung. Das Material, aus dem die verfertigt ſind, ſpielt eine gewiſſe Rolle. Apparate aus ſind nur für die direktfärbenden Farbſtoffe geeignet. arbſtoffe können auf ihnen nicht gefärbt werden. Für nen ſich vor allem Apparate aus Eiſen. Direktfärbende können auf letzteren auch, aber nur in tiefen oder uancen gefärbt werden. Am günſtigſten ſind die teueren aus Nickel, weil darauf ſämtliche Farbſtoffe verwendet können. Intereſſant iſt, daß die Zirkulation mittels Inder mittels Luftdrucks manche Schwierigkeiten bietet.

zdem es nichts Neues iſt, ſollen die Vorteile des Färbens Material hier noch einmal dargelegt werden: Die daraus ten Garne können direkt in die Form gebracht werden, ie zur Weiterverarbeitung gebraucht werden, in der Cops und Spulen, in der Wirkerei: Cops und koniſche Arbeitslohn für Haſpeln und Umſpulen, der dabei erbfall, und die benötigte Einrichtung fallen weg. Die nd voller, beſitzen einen weichen, wolligen Griff und eniger Knoten, ein Umſtand, der beſonders in der ins Gewicht fällt. Spezialartikel, wie Jaſpé, Griſettes Zwirnimitationen) können nur aus gefärbtem, loſem oder den damit zuſammenfallenden und in der Folge n Kartenbändern und dem Vorgeſpinſt hergeſtellt werden, dagegen nur aus loſer Baumwolle und Kardenband. erzielten Farben zeichnen ſich durch Gleichmäßigkeit aus, enn man in Farbe minderwertige, oder durch Seeſchädigte Rohbaumwolle verwendet. Ferner eignet ſich erei beſonders für Maſſenproduktion. Nachteile ſind: rben des in der Weiterverarbeitung erzeugten Abfalls, das Reinigen von Vorwerk und Spinnmaſchinen in ſchließlichen Buntſpinnereien, ſowie zeitweilige Spinneiten bei einigen Spezialfarben. Unter letzteren ſind arben auf Gerbſtoff-Antimonbeize, oder mit Metallſalzen e gemeint, zuweilen auch direkte Farben mit größerem z, die ohne zu ſpülen getrocknet wurden. Wenn man Färbungen einer entſprechenden Nachbehandlung unterd auch dieſer Übelſtand behoben. Eine derartige Nachg kann erfolgen durch Imprägnieren des Materials auf maſchine mit: 3 % Kochſalz + 3 % Chlormagneſium oder eren Fällen, zumal bei Abfallbaumwolle: 2 % Türkiſch- 1 % Olivenöl, oder einem anderen veget. Öl.

ehe im übrigen von der Betrachtung des Färbens mit Farbſtoffen ab und beſchränke ſie auf das Entwickeln en Sulfinfarben. Für das Färben dieſer Klaſſe ſind die en der Farbenfabriken maßgebend.

Immedialblau C und CR, welche durch Dämpfen entwickelt werden, behandelt man vorteilhaft auf folgende Weiſe: Nach dem Färben ſpült man kurz mit einer kleinen Menge Waſſer, nicht mehr, als notwendig iſt, damit die Pumpe ohne Luft zu ſchöpfen arbeitet, und pumpt das Waſchwaſſer zur Ergänzung des Färbebades in das Reſervoir. Das Dämpfen erfolgt mit Hilfe eines Injektors, der an einem Dampfrohr angebracht iſt, das ſeinerſeits in das Ausmünderohr der Pumpe führt. Das Saugrohr der Pumpe wird mittels Ventils geſchloſſen, ſo daß Dampf und Luft in das Innere des Apparats eindringen müſſen. Nach ca. 1 Stunde Dämpfens wird fertig gewaſchen. Bei denjenigen Sulfinfarben, welche zwecks Entwicklung einer Vergrünung bedürfen, (Immedialindon, Katigenindigo, Pyrogenindigo) und die vorteilhafterweiſe unterhalb der Kochtemperatur gefärbt werden, hat ſich die nachſtehende Arbeitsweiſe bewährt. Das Färbebad wird auf 80–90° C gebracht (dieſe verhältnismäßig hohe Temperatur macht ein vorheriges Auskochen unnötig). Alsdann geht man mit der Ware ein und färbt ohne weitere Dampfzufuhr 1 Stunde. Nach dem Zurückleiten der Flotte in das Reſervoir wird der Apparat bei abgeſtellter Pumpe halb mit Waſſer gefüllt, 2 % Ammoniak zugegeben und ca. 10 Minuten zirkuliert. Dieſes Spülwaſſer wird ebenfalls zur Ergänzung des alten Bades verwendet. Der Apparat wird nun ausgepackt, und die Baumwolle loſe aufeinander aufgehäuft. Sie bleibt bis zur vollſtändigen Abkühlung und Vergrünung liegen, auf jeden Fall bis zum nächſten Tage. Iſt eine Waſchmaſchine für loſe Baumwolle vorhanden, ſo wird darauf fertig gewaſchen; dies iſt inſofern günſtig, als die Flocken auf dieſer Maſchine aufgelockert werden und dadurch beſſer trocknen. Hat man keine Waſchmaſchine, ſo wird nochmals in den Apparat eingepackt und auf dieſem fertiggeſtellt. Dabei iſt darauf zu achten, daß die Baumwolle gelockert wird, beſonders die unteren Lagen des Haufens, in denen ſich die Flotte anhäuft und infolgedeſſen das Vergrünen ſehr verzögert. Aus dieſem Grunde iſt es ratſam, die Haufen einmal umzuſetzen. Bei Apparaten, die ohne Umpacken entwäſſert werden können, erübrigt ſich das Spülen mit Ammoniak, man ſchleudert unmittelbar nach dem Färben, packt zum Vergrünen aus und wäſcht nach der Oxydation, wie üblich, fertig.

Beim Färben mit Küpenfarbſtoffen muß man vorher die Ware im Apparat auskochen und zur Wiederabkühlung ſpülen. Das Färben erfolgt am beſten nach den Vorſchriften der Farbenfabriken, unter Anpaſſung der Temperatur und der Zuſätze an die einzelnen Marken. Die Oxydation wird gegebenenfalls entſprechend obiger Vorſchrift ausgeführt, unter Zuſatz von etwas Lauge und Hydroſulfit zu den Spülbädern. Das kalte und warme Fertigſpülen, bzw. Seifen, wird bei dieſen Färbungen mit Vorteil auf der Waſchmaſchine vorgenommen; dabei wird nämlich durch das intenſivere Waſchen und gleichzeitige Bewegen des Materials der nicht fixierte Farbſtoffanteil beſſer entfernt als in den Apparaten.

Sowohl bei loſer Baumwolle, als auch in der geſamten Apparatfärberei werden helle Nuancen, die ſonſt auf vorgebleichtem Grunde erzeugt werden, nach dem Färben gebleicht, wo immer dies möglich iſt. Bei Crème kann man ganz gut mit direkten gelben Farbſtoffen vorfärben, da ſie meiſt eine hervorragende Chlorechtheit beſitzen. Ähnlich verfahre man bei zarten Grün, die gelb vorgefärbt, dann gebleicht, und im letzten Spülbad mit der nötigen Menge Blau überſetzt werden. Der Vorteil des Bleichens nach dem Färben liegt darin, daß man gleichmäßigere Färbungen erzielt, weil Rohbaumwolle ſich leichter egal färbt als vorgebleichte, und weil das Kochen und Färben ſo in einer Operation geſchieht. Selbſtverſtändlich eignen ſich auch die bleichechten Küpenfarbſtoffe für dieſe Methode. Am leichteſten egaliſieren nebenbeibemerkt ſaure Wollfarbſtoffe.

Kardenband.

Daß es, techniſch betrachtet, ſehr große Vorteile hat, die lockere Baumwolle in bequemen, handlichen Kardenbändern zu färben, liegt auf der Hand. Dementſprechend hat das Färben im Kardenband die weiteſte Verbreitung gefunden. Daß die Bänder eine etwas ſchonendere Behandlung und etwas mehr Raum verlangen, tritt gegenüber anderen Vorteilen dieſer Methode meiſt zurück. Bewährt hat ſich vor allem das Packen in Bündeln, die aus einer größeren Anzahl langer Schleifen durch feſtes Zuſammenſchnüren in der Mitte gebildet werden (vergleichbar den Bündelchen, in denen man im Haushalt Bindfadenenden usw.

aufhebt). Die Herſtellung gleichmäßiger Miſchungen aus ſolchen gefärbten (bezw. ungefärbten) Bändern hat ihre Schwierigkeiten. Man kann ganz gute Melangen herſtellen, da bei dreimaligem Strecken die Bänder 216 mal verzogen werden, indem 3 mal je 6 Bänder zu einem vereinigt werden.

Die bei der Weiterverarbeitung auftretenden Übelſtände ſind zum größten Teil behoben, wenn nach dem Färben, vor der eigentlichen Strecke, ein Zwiſchenſtrecken eingeſchoben wird. Dies kann auf einer alten, ſonſt unbrauchbaren Strecke geſchehen. Man läßt dabei jedes Band einzeln ohne zu dublieren durchgehen, und nimmt von den 4 Streckzylindern zwei weg. Die Bänder werden lockerer, die Faſern wieder paralleler und zerriſſene Stellen wieder verknüpft, ſodaß das reguläre Weiterverarbeiten glatt von ſtatten geht. Die dadurch entſtandenen Mehrkoſten werden durch den ununterbrochenen, weiteren Spinnbetrieb vollſtändig ausgeglichen und ſind auch ſonſt unbedeutend. Vor dem Kriege berechneten ſie ſich in der ſo arbeitenden Spinnerei auf 1,80 – 2 M. p. % kg. Das Vorbereiten der Bänder für die Färberei geſchieht auf mannigfache Weiſe. Die Wickel werden entweder zuſammengepreßt und umſchnürt, oder in Parallel- oder Kreuzwickelform gebracht. Alle dieſe Formen haben jedoch den Nachteil, daß ſie als kompakte Maſſe ſehr ſchwer trocknen. Nach meiner Erfahrung hat ſich außer der weiter oben beſchriebenen folgende Arbeitsweiſe beſtens bewährt. Es bedarf dazu beſonderer Einſätze für die Drehkannen (Spinnkannen).

Iſt die Kanne gefüllt, ſo wird der Einſatz ſamt dem Wickel herausgehoben, eine etwa 2½ Meter lange, 5 mm dicke, knotenfreie Schnur in ein am Einſatz befindliches Ohr eingezogen, dann unter Herausziehen des Einſatzes das Band über die Schnur geſtreift. Man preßt etwas zuſammen und verknotet die beiden Schnurenden dicht am Wickel durch eine leicht lösliche Schleife, ſodaß er zuſammengepreßt bleibt. In der Färberei wird die Schleife gelöſt und ſoweit zurückgebunden, daß das Band ziemlich loſe iſt. Die ſo vorbereiteten Wickel werden nun in den Färbeapparat gepackt, wobei man darauf zu achten hat, daß die Schnurſchleife nach oben zu liegen kommt, um die Wickel nach dem Färben ohne Beſchädigung herausheben zu können. Iſt eine Schicht Wickel eingelegt, ſo wird ein ſtarkes Packtuch darüber gebreitet, mit Waſſer übergoſſen und mittels einer bleibeſchwerten Keule eingeſtampft. So folgt Lage auf Lage, bis der Apparat voll iſt.

Beim Trocknen werden die Schnüre am äußerſten Ende zuſammengebunden, um die Ware möglichſt ausbreiten zu können. Erfolgt das Trocknen auf Hürden, ſo werden ſie in dieſem Zuſtand darauf ausgebreitet. In der Kammer kann man auch die beiden Schnurenden an einem entſprechenden Lattengerüſt feſtbinden und die Bänder ſoviel als möglich auseinander ziehen. Ein Wiedereinfüllen in die Spinnkannen iſt ausgeſchloſſen. Wird in der eingangs beſchriebenen Weiſe vorgeſtreckt, dann iſt dies auch nicht nötig, weil die Bänder einzeln laufen und deshalb unmittelbar hinter der Maſchine auf den Boden gelegt werden können. Durch das Färben haben ſie genügend Feſtigkeit gewonnen, um den Zug anſtandslos auszuhalten. Die Schnur muß natürlich vorher herausgezogen werden. Kardenband wird vorwiegend auf Packapparaten wie loſes Material gefärbt.

Vorgeſpinſt.

Für loſes Vorgarn verwendet man in der Praxis ausſchließlich Aufſteckapparate. Die Vorteile dieſer Färberei entſprechen denen bei Kardenband. Doch können Melangen nicht mehr hergeſtellt werden. Etwaige Ungleichmäßigkeiten fallen ſchwerer ins Gewicht, weil nicht mehr dubliert wird. Die gewöhnlichen Holzſpulen ſind nicht verwendbar, perforierte Papierhülſen aber teuer und nur kurze Zeit und nur für dieſelbe Nuance brauchbar. Man iſt daher gezwungen einen großen Vorrat Metallhülſen einzulegen, die viel Geld koſten und auch den Gang der Spulen auf den Banc-Broches erſchweren. Die Behandlung ſelber muß äußerſt ſorgfältig und ſchonend vorgenommen werden, ſodaß Färber und Spinner wenig Freude an dieſer Methode haben.

Cops und Kreuzſpulen.

Dieſer Zweig der Apparatfärberei hat wohl die größte Ausdehnung, die auch heute noch zunimmt. Durch Verbeſſerung der Apparatenſyſteme und vor allem durch die Einführung echterer Farbſtoffe (Küpenfarben, Hydronblau) wurde es möglich, auch da die Strangfärberei zu verdrängen, wo ſie bisher noch Vorteil bot, z. B. bei Anilinſchwarz oder bei Alizarinfarben.

Kreuzſpulen können gepackt oder aufgeſteckt gefärbt Für Cops hat ſich nur das Aufſteckſyſtem bewährt. Weni breitet iſt das Färben im Schaumapparat, das mit Vo auf Kreuzſpulen angewandt wird. Von den eigentliche vorſchriften mögen hier zwei typiſche Platz finden, eine für blau, die andere für Indanthrenblau:

Man kocht das Rohmaterial zunächſt gut aus und ſpült g Das auf 60° C vorzuwärmende Färbebad für Hydronblau wird

80 kg	Kreuzſpulen (Aufſteckſyſtem)	
5 l	Natronlauge 40° Bé.	
6 kg	Hydroſulfit	
6 kg	Hydronblau G	20 % Teig
6 kg	„ R	„ „

Man gibt zuerſt die Lauge in das Färbebad, dann etwa gelöſten Hydroſulfits, hierauf den Farbſtoff. Wenn dieſer geg falls unter weiterem Zuſatz von Hydroſulfit gut reduziert das Färben beginnen. Das Färbebad ſoll auch bei Sc Färbens noch klar gelb ſein. Die erzielten Färbungen ru dieſe Weiſe am wenigſten ab. Man ſetzt dem entſprech anfänglich zurückgehaltene ¼ des Hydroſulfits, ca. 10 vor dem Abſaugen dem Färbebad zu. Nach ca. ¾ ſt Färben wird die Flotte abgedrückt, oder mittels eines V abgeſaugt. Dann wird ſofort gründlich kalt und zule einmal heiß geſpült.

Betreffs des Färbens mit Hydronblau ſei hier einge daß vor einigen Jahren empfohlen wurde, ſtatt mit Hy allein, mit einer Miſchung von Hydroſulfit und Schwefe zu färben, weil ſich dadurch das Färben billiger ſtelle einigen Verſuchen mit Schwefelnatrium mußte ich wieder Färben mit Hydroſulfit zurückgehen, weil es ſich gezeigt damit beim Färben von Kreuzſpulen ſowohl, als auch von Kettbäumen die Arbeitsweiſe viel beſſer überwacht kann. Beſonders beim Färben auf Kettbäumen zeigt Unterſchied am ſtärkſten. Beim Färben mit Hydroſulfit Flotte und der Baum bis zum Schluß gelb bis grünlich g iſt dann die Sicherheit vorhanden, daß das Garn rein ausfällt. Bei Zuſatz von Schwefelnatrium iſt dieſe Kontro erſchwert, weil das Ausſehen des Baumes immer ein gr iſt. Natürlich kann man ſich helfen, indem man am Schl etwas Hydroſulfit zuſetzt, aber bei der Großfabrikation, Tage hunderte von Kilo genau in gleichem Blau zu färb wiegt die Zuverläſſigkeit des Verfahrens die geringe E mehr als auf.

Indanthrenblau: für 80 kg Kreuzſpulen, wie beſ

abgekocht, 8 l	Natronlauge 40° Bé	
5 kg	Hydroſulfit	
16 „	Indanthrenblau GCD Teig	
2 „	Indanthrenorange RT Teig	

In das 50° C warme Färbebad gibt man in der Reihenfolge Hydroſulfit und Farbſtoff, läßt kurze Zeit reduzieren und ¾ Stunden. Die Ware wird dann abgeſaugt, gut geſpült, u Vorſchriften der Literatur abgeſäuert. Beim Abſäuern, E Eſſigſäure, blättert dabei in den meiſtens eiſernen Appara an Wänden und Einſatz gebildete, ſchützende Lack ab. Di rate roſten infolgedeſſen. Auch kommt der Satz leicht in und auf das Material. Der gleiche Zweck, die Lauge fernen, kann erreicht werden, wenn man an Stelle de 1 – 1½ kg Salmiak nimmt. Zum Schluß aviviert man mit: 2 % Türkiſchrotöl + ½ % Soda calc.

Die angegebene Laugenmenge iſt niedriger, als den allg Vorſchriften entſpricht, lieferte aber bei beiden Färbung Reſultate. Im allgemeinen ſollen 12 cm³ Lauge 40° Flotte genommen werden. Bedauerlich iſt es, daß ſel Färbungen auf Apparaten – im Gegenſatz zur Stranggarnfä ſchwierig herzuſtellen ſind.

Kettbaum-Färberei.

Bahnbrechend wirkten in dieſer Richtung die Appar Schubert in Zittau, die von der Zittauer Maſchinen gebaut werden, ferner die Apparate von B. Thies in (Weſtfalen). Beide Syſteme ſind noch heute in ſtärkſter Verw und wirken ähnlich wie das Färben einer großen Spule Färben zarter oder empfindlicher Töne auf Kettbäumen ſi

e unbedingt vorzuziehen. Handelt es ſich jedoch um das von Maſſenartikeln wie Schwefelfarben, dann kann das von Ketten auch in den ſogenannten geſchloſſenen Appargenommen werden. Das Kettbaumfärben hat den weiorteil, daß ein Trocknen überflüſſig iſt. Nach dem Entkann dann ſofort geſchlichtet werden, nur iſt die Schlichte, nend der Feuchtigkeit der Ware, etwas ſtärker anzuſetzen.

Rotfärberei ſcheint übrigens auch auf Kettbäumen durch ng des bekannten Naphtol AS rechte Fortſchritte zu

Bündelgarn.

Stapelnuancen hat das Färben von Garnſträhnen auf raten an Stelle von Kufen gewiſſe Vorteile, da Arbeits- Dampf geſpart wird. Die Docken legt man ſo, wie ſie Bündel kommen, in den Apparat; ſie laſſen ſich darin ſehr gleichmäßig einlegen. Für gekräuſelte Garne (Extra-Hards), die viel im Orient verlangt werden, iſt die Apparatfärberei geradezu das Gegebene. Das Garn behält ſeine Kräuſelung und überdies ſind auch die Knötchen durchgefärbt, was im Färben auf Stöcken, wobei die Stränge an Schnüren in das Färbebad gehängt werden, häufig nicht der Fall iſt.

Strümpfe und Wirkwaren.

Sehr ausgedehnt iſt die Färberei dieſes Artikels auf Apparaten nicht, doch wurden in den letzten Vorkriegsjahren, beſonders in Italien, große Mengen billiger Exportſtrümpfe auf Packapparaten gefärbt. Die Strümpfe werden ſo, wie ſie aus der Wirkerei kommen, alſo in Bündeln von je einem Dutzend Paaren, in den Apparat gepackt und mit direkten Farbſtoffen, hauptſächlich Schwarz und Lederbraun gefärbt. Ohne zu öffnen werden die Bündel auf Hürden getrocknet und vor dem Verſand faſſoniert.

Umſchau auf dem Gebiete des gewerblichen Rechtsſchutzes

Das Berner Abkommen, vom 30. Juni 1920, über ltung oder Wiederherſtellung der durch den Weltkrieg ten gewerblichen Eigentumsrechte[1]) hat durch den Beitritt oßen Anzahl von Staaten erhebliche Bedeutung erlangt. Deutſchland gehören ihm u. a. Frankreich, Großbritannien ſchränkung), die Schweiz, die Tſchecho-Slowakei, Spanien, , Öſterreich, der Serbiſch-Kroatiſch-Sloweniſche Staat, n, Norwegen und Dänemark (letztere drei mit gewiſſen en) an. Bei der Anwendung des Abkommens ſind die tze des Pariſer Übereinkommens vom 20. März 1883 zum les gewerblichen Eigentums, revidiert in Waſhington am 2. Juni ionsvertrag) maßgebend, wonach die Vorteile nicht nur den gehörigen, ſondern auch den Gebietsangehörigen der be- n Staaten zugute kommen, ſo daß ſich darauf alſo auch Ungar, der in Deutſchland wohnt, in Öſterreich berufen Die hauptſächlichſte Bedeutung des Abkommens liegt in verlängerung bis zum 30. September 1921 für die Nachverſäumter Rechtsakte. Dieſe Vergünſtigung kommt nach ſetz vom 3. Auguſt 1920 auch den deutſchen Reichsange- in Deutſchland zu. Es ergibt ſich danach für ſie und für hörigen der an dem Abkommen beteiligten Staaten die dentlich wichtige Folge, daß jede geſetzliche Friſt, die er zum Teil in die Zeit vom 1. Auguſt 1914 bis zum 30. er 1920 gefallen iſt, ohne weiteres bis zum 30. September außer für England (10. Januar 1921) – verlängert iſt. Verſäumung einer ſolchen Friſt ſtattgefunden, ſo iſt dies ch, gleichviel aus welchem Grunde ſie geſchehen iſt. Eines en Rechtsaktes, etwa eines Antrages auf Wiedereinſetzung origen Stand, bedarf es nicht. Die verſäumte Handlung, uſw. iſt einfach nachzuholen. Iſt z. B. eine Patentjahres- am 2. Auguſt 1920 fällig geworden, ſo hat die Nicht- innerhalb der zwei ſechswöchigen Zahlungsfriſten nicht chen des Patentes zur Folge, dieſes tritt vielmehr erſt ein, e Zahlung auch bis zum 30. September 1921 nicht gerd. Auf die Friſten, die erſt nach dieſem Tage beginnen, as Abkommen und das deutſche Geſetz dazu keine An-; von dieſem Tage an gilt wieder das gewöhnliche Recht. zöſiſche Dekret vom 11. Januar 1921 zur Ausführung des Abkommens geht hierin einſeitig weiter. Es verlängert n, insbeſondere die Friſt zur Zahlung der zweiten und enden Jahresgebühren, wenn das Patent durch Nicht- nach dem 31. Juli 1914 und vor dem 1. Juli 1921 erſt, bis zum 30. September 1921, und zwar für Angehörige cher Staaten unter der Vorausſetzung der Gegenſeitigkeit. unſerer Auslegung Friſten, die nach dem 30. September gonnen haben, wie geſagt, nicht mehr unter das Ab- fallen, ſollen dem Vernehmen nach die Franzoſen n das Vorliegen der Gegenſeitigkeit für die Deutſchen n und ihnen die Vergünſtigung des Berner Abkommens t verſagen.

ler Schweiz endigen laut Bundesratsbeſchluß betr. Abriſtenſtreckungen, vom 26. 10. 1920, mit dem 30. Sep- 1921 a) die Friſt, binnen deren für inzwiſchen einge-

tragene Patente, Muſter und Modelle Prioritätsausweiſe noch nachgereicht werden können, b) die Verlängerung der Friſten für die Erledigung amtlicher Beanſtandungen von Anmeldungen, c) die Verlängerung der Friſt für die Einlegung von Rekurs gegen die Zurückweiſung von Anmeldungen, d) die außerordentliche Nachfriſt zur Bezahlung der Gebühren für das zweite oder eines der folgenden Patentjahre und der Schutzverlängerungsgebühren für Muſter und Modelle. Bei Nichtbezahlung tritt Erlöſchen rückwirkend auf den Verfalltag der erſten nicht gezahlten Gebühr ein.

2. Sonſtige Maßnahmen zur Heilung von Kriegsverſäumniſſen. Geſetze und Verordnungen dieſer Art haben – abgeſehen von dem Berner Abkommen – ihre Wirkſamkeit meiſt ſpäteſtens mit dem 31. März 1921 erſchöpft. Es kommen jetzt noch folgende in Betracht:

In den Niederlanden ſind durch ein Geſetz vom 30. 7. 1920 die Friſten des Patent-Geſetzes von 1910, die am 1. Auguſt 1914 noch nicht abgelaufen waren, bis zu einem noch feſtzuſetzenden Termine verlängert worden, und zwar, mit gewiſſen Maßgaben, vorbehaltlich der Rechte gutgläubiger Dritter.

In Polen iſt durch Verordnung vom 10. 1. 1921 der Termin für die Anmeldung von gewerblichen Schutzrechten für Kongreßpolen bis zum 10. Juli 1921 verlängert worden.

In den Vereinigten Staaten von Amerika iſt am 3. März 1921 ein Geſetz (die ſog. Nolan-Bill) in Kraft getreten, deſſen hauptſächliche Beſtimmungen ſich an die des Verſailler Friedensvertrages anlehnen. Danach ſind bei Prioritätsfriſten für Patentanmeldungen gemäß Sect. 4887 des Reviſed-Statutes bis zum Ablauf von 6 Monaten ſeit dem Inkrafttreten des Geſetzes zu Gunſten von amerikaniſchen Staatsbürgern und Angehörigen von Staaten mit Gegenſeitigkeit unbeſchadet kollidierender Patentrechte von Amerikanern verlängert (ſ. Artikel 308 des Friedensvertrages). Ferner verlängert das Geſetz um ein Jahr ſeit ſeinem Inkrafttreten zu Gunſten derſelben Perſonen die Friſten zur Zahlung einer Gebühr oder zur Vornahme einer Handlung; ein Interferenzverfahren, in dem die Schlußverhandlung ſtattgefunden hat, wird jedoch nicht wiedereröffnet (ſ. Art. 307, Abſ. 1 des F.-V.). Durch beide Beſtimmungen wird das Recht eines Amerikaners auf Fortſetzung der vor dem Inkrafttreten des Geſetzes begonnenen Benutzung einer Erfindung nicht berührt. Um den deutſchen Reichsangehörigen die genannten, an die Gegenſeitigkeit geknüpften Vergünſtigungen in Amerika zu verſchaffen, wird demnächſt ein deutſches Geſetz ergehen, das dieſelben Vorteile den Amerikanern in Deutſchland zuwendet. Durch die Bill werden des weiteren gewiſſe Schädigungen geheilt, die während des Krieges durch die Unmöglichkeit der ordnungsmäßigen Erfüllung einzelner Patentanmeldungs-Formalitäten (Erfindereid) entſtanden waren.

In Luxemburg ſind durch Großh. Beſchluß vom 20. 2. 21 die in der Verordnung vom 20. 8. 20[1]) angegebenen Friſten bis zum 30. 9. 21 verlängert.

In Dänemark ſind durch Bekanntmachung vom 14. 12. 20 die Friſten zur Ausführung einer patentierten Erfindung im Inlande

xtilberichte 1920, Nr. 6, S. 140.

[1]) Textilberichte 1920, Heft Nr. 10, S. 244.

ſo verlängert, daß die Zeit vom 1. 8. 14 bis zum 30. 9. 20 bei der Berechnung nicht mitzurechnen iſt.

3. Verlängerung der Patentdauer. Außer Deutſchland, Frankreich, Belgien, Dänemark (Geſ. vom 22. 12. 19, auf Deutſche ausgedehnt durch Verordnung vom 27. 12. 20) ſowie Finnland (ſ. Blatt f. Pat.-Muſt.-u. Z. Weſ. 1921, S. 72) gewähren jetzt auch Ungarn und Luxemburg eine Verlängerung der Patentdauer mit Rückſicht auf die Beeinträchtigung der Ausnutzung durch den Krieg.

Nach dem ungariſchen Geſetz kann das Patentgericht – auf einen bis zum 31. 5. 21 unter Zahlung einer Gebühr von 200 Kronen zu ſtellenden Antrag – die Verlängerung der Schutzdauer bis zu 6 Jahren, vorbehaltlich der Rechte der Zwiſchenbenutzer, ausſprechen, wenn die Erfindung infolge der Kriegs- oder der folgenden außerordentlichen Wirtſchaftsverhältniſſe nicht voll ausgenutzt werden konnte, und die Verlängerung vom volkswirtſchaftlichen Geſichtspunkt aus nicht nachteilig iſt.

Die luxemburgiſche Verordnung vom 20. 2. 21 läßt eine Verlängerung der Patentdauer um 5 Jahre ohne Zahlung irgendwelcher Taxe auf ein binnen 6 Monaten ſeit der Veröffentlichung der Verordnung einzureichendes Geſuch, vorbehaltlich der Rechte der Zwiſchenbenutzer, ohne weiteres eintreten.

4. Erhöhung der Preiſe für Patentſchriften. Laut Bekanntmachung des Reichspatentamts vom 3. 3. 21 ſind die Preiſe erhöht a) für das Inland auf 3 M., für Danzig und Deutſch-Öſterreich auf 10 M., für das übrige Ausland auf 15 M. für das Stück. Vorzugspreiſe bei Sammelbeſtellungen werden nicht mehr gewährt.

5. Warenzeichenſchutz in Argentinien. Marke wird jedem geſchützt, der ſie als Erſter anmeldet, g ob die Marke von einem anderen ſeit Jahren benutzt Der Inhaber einer ſolchen geſchützten Marke hat das Re zeugniſſe, die unter gleicher Marke nach Argentinien ei oder dort vertrieben werden, beſchlagnahmen zu laſſe machen ſich jetzt Geſchäftsleute zu Nutze und laſſen ſich Marken von Firmen ſchützen, deren Abſicht, nach dort zu tieren, ſie erfahren haben. Es iſt daher für deutſche G treibende, die nach Argentinien exportieren wollen, ratſam zeitig ihre Marken in Buenos-Ayres zur Anmeldung bri laſſen. (Induſtrie- u. Handels-Ztg., Nr. 255 vom 9. 11. 20

6. Eine wichtige Entſcheidung auf dem Ge des Patentrechtes hat das Reichsgericht am erlaſſen. Es war ſtreitig, ob gegenüber einem Patent, Deutſchland mit einer älteren Unionspriorität angemeldet war, die Benutzung der Erfindung zwiſchen der prioritäts denden Auslandsanmeldung und der Anmeldung in Deu ein Vorbenutzungsrecht gemäß § 5 des Patentgeſetzes be oder nicht. Das Reichsgericht hat in grundſätzlicher Entſc dieſe Frage bejaht, indem es davon ausgeht, daß das prioritätsrecht nur die patenthindernde Bedeutung von den beiden Anmeldungen liegenden Tatſachen ausſchlie alſo z. B. ein Engländer unter Beanſpruchung der britiſchen vom 1. 8. 18 in Deutſchland am 1. 7. 19 ein Patent ange ſo wird zwar die Neuheit der Erfindung durch eine am ſtattgehabte offenkundige Vorbenutzung nicht beeinträchti aber hat der Benutzer das Recht, die Erfindung trotz de tierung weiter zu benutzen.

Die Entwicklung der niederrheiniſchen Baumwollinduſtrie[1]

Von Dr. Jul. K. Schnorr, Frankfurt a. M.

Den Mittelpunkt der niederrheiniſchen Baumwollinduſtrie bilden die Städte München-Gladbach und Rheydt. In einem Umkreis von ungefähr 15 km Durchmeſſer lagern ſich um dieſes Induſtriezentrum von Süden über Weſten nach Norden Gieſenkirchen, Odenkirchen, Grevenbroich, Jüchen, Wickrathberg, Hochneukirch, Wickrath, Rheindalen, Wegberg, Dülken, Vierſen und andere, teils kleinere, teils größere Induſtrieorte, in denen überall Baumwollſpinnereien oder Baumwollwebereien anzutreffen ſind.

Dieſe örtliche Konzentrierung und das raſche und gewaltige Aufblühen der Baumwollinduſtrie in dieſer Gegend haben ihre beſonderen Gründe.

Der oben abgegrenzte Baumwollinduſtriebezirk gehörte ehemals zum größten Teil zum alten Herzogtum Jülich. Hier war die Flachskultur ſeit altersher heimiſch, und der Anbau des Flachſes führte von ſelbſt auch zu ſeiner Bearbeitung in dieſer Gegend.

Der Flachs wurde von den weiblichen Familienmitgliedern der Bauern zu Fäden und Geweben verarbeitet. Anfänglich verarbeitete man den Flachs nur für den eigenen Bedarf. Frühzeitig wurde indeſſen dieſe reine Familienwirtſchaft zur Unternehmung, deren Produkte auch über die Grenzen des Jülicher Landes hinaus ihren Abſatz fanden. Beſonders Ende des 16. Jahrhundertes ſtand die Leinenindustrie in hoher Blüte. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhundertes nahm die Hausinduſtrie größeren Umfang an, ging allmählich zu dem ſogenannten Faktorenſyſtem über, um ſchließlich dem modernen Fabrikſyſtem Platz zu machen.

Gegen Ende des 18. Jahrhundertes zeigen ſich die erſten Anfänge der Baumwollinduſtrie. Zunächſt war es die Baumwollweberei, die in dem niederrheiniſchen Induſtriebezirk Eingang fand, und zwar teils von Holland aus und teils vom bergiſchen Lande her. Hier, im gewerbefleißigen Wuppertal, reichte die Bevölkerung nicht mehr aus, um alle Aufträge der Textilinduſtrie an Ort und Stelle auszuführen. Auch waren die Löhne derartig in die Höhe gegangen, daß man auswärts billigere Arbeitskräfte zu gewinnen ſuchte, die man in der durch Jahrhunderte lange Ausübung der Leinenindustrie beſonders geeigneten Bevölkerung der Gladbacher Gegend fand. Manche der bergiſchen Fabrikanten verlegten nun ihre Fabriken dorthin oder gründeten daſelbſt. Eine umfangreiche Überſiedlung in den Gla Bezirk fand jedoch erſt ſtatt, als die Franzoſen im Jahre 1 linke Rheinufer erobert hatten, weil ſich die bergiſchen wollfabrikanten durch das Vorrücken der franzöſiſchen Zoll bis an den Rhein eines ihrer beſten Abſatzgebiete beraub

Dieſe erſten Webereien fabrizierten in der Hau Strümpfe, Nachtmützen, Taſchentücher, Stoffe für Frauen Bettzeuge etc. Die Fabrikate beſtanden aus Baumwolle u heimiſchen Leinen oder Wolle. Die baumwollenen Garne aus England bezogen.

Die Betriebsform der Baumwollweberei des niederrhe Induſtriebezirks war damals eine hausinduſtrielle, und ſpeziell die der Heimarbeit.

Zu Anfang des 19. Jahrhundertes hatte die Handweb Gladbacher Bezirk bereits einen beträchtlichen Umfang nommen. Im Jahre 1804 betrug die jährliche Produk Gladbach bereits 10000, in Rheydt 7000 Stück. Es gab Fabrikanten, die über 1000 Hausweber beſchäftigten.

Um dieſe Zeit wurde auch die Baumwollſpinnerei Gladbacher Bezirk eingeführt. Mit der Verhängung de tinentalſperre durch Napoleon wurde es unmöglich, die wollgarne von England über Holland zu beziehen. Sollte die wollweberei mit ihren Hilfsbetrieben am Leben bleiben, ſo Baumwollſpinnereien errichtet werden. Dies geſchah dar allenthalben im Rheinland, beſonders an Waſſerläufen, Waſſerkraft als Betriebskraft zu benutzen. Wo dies nicht war, war man auf den Handbetrieb angewieſen. Man ſtellte nur Einſchlag- oder Schußgarne her. Die Art der Fab war noch eine ziemlich primitive. Das Öffnen und Reini Baumwolle, das heute durch Öffnungsmaſchinen (Open Schlagmaſchinen (Batteur) erfolgt, verſuchte man damal Schlagen der Baumwolle mit Stöcken zu erreichen. Der Reinigungsprozeß wurde an Stelle der heute völlig auto arbeitenden Krempelmaſchinen durch Kratzen m liegenden Deckeln bewirkt.

Während die Betriebsform der Baumwollweberei di induſtrielle war, trat die Baumwollſpinnerei ſogleich als induſtrie auf. Die vorzugsweiſe Benutzung der Waſſerkr verſchiedenen Hand in Hand gehenden Arbeitsprozeſſe d

[1]) Nähere Einzelheiten ſiehe: Dr. Cechey „Die Geſchichte der niederrheiniſchen Baumwollinduſtrie", Jena 1908.

und des Spinnens machten es notwendig, den Betrieb
e größere Anzahl von Arbeitern auf eine einzige Arbeits-
der Fabrik, zu konzentrieren. Die Baumwollindustrie,
Ausschließung des englischen Mitbewerbs sehr zu statten
m mit Hilfe der geschickten, an geringen Lohn gewöhn-
iter einen bedeutenden Aufschwung und eine rasche
ng. Mit dem Aufschwung der Baumwollindustrie hielten
Hilfsindustrien, die Färbereien und Druckereien, gleichen

glänzende Aufschwung, den die Gladbacher Industrie
esondere die neubegründete Baumwollindustrie unter
österischen Herrschaft genommen hatte, nahm mit dem Sturze
leonischen Weltherrschaft wieder sein Ende. Damit endet
ig die erste Periode der Geschichte der nieder-
n Baumwollindustrie.

h das Kontinentalsystem war die niederrheinische Baum-
trie künstlich, einer Treibhauspflanze gleich, vollständig
und gegen die damals allein in Betracht kommende
Konkurrenz üppig emporgeschossen. Als aber die künst-
ranken fielen und sie der freien Konkurrenz wehrlos
ben wurden, da zeigte sich, wie wenig lebensfähig die
aufgezogene Industrie war. Sie war bei weitem nicht
ge, den Wettkampf mit der englischen Baumwollspinnerei
men, die sich in einer 50jährigen Entwicklung schon
i einer Großindustrie durchgerungen hatte. Ein Eingangs-
4 Talern suchte nunmehr die heimische Baumwollindustrie
en. Die englische Einfuhr von Baumwollwaren ging
h über die Hälfte zurück. Im Jahre 1818 wurde der
auf Drängen der Garnhändler, Färber und Weber
Taler herabgesetzt. Hier zeigt sich zum ersten Male
liche Interessengegensatz zwischen Spinner und Weber,
r Folgezeit sich immer wieder geltend machte.

niederrheinische Baumwollweberei hatte mit dem Ende
hrzentes die Krisis überstanden und warf sich mit aller
auf die Herstellung von Siamoisen, ein Kleider- und
toff, und baumwollenen Bettzeugen, Artikel, die auf
tmarkte auch gegenüber der englischen Ware inter-
Bedeutung erlangten. Die großen Verdienste, die dabei
einen erzielt wurden, regten die Unternehmungslust
triellen Schlesiens, Sachsens und Bayerns an. In diesen
n bestanden viel niedrigere Löhne als im niederrheinischen
as den genannten Bezirken sehr zustatten kam bei dem
erb in diesen Massenartikeln, die insbesondere dem Be-
ler unteren Klassen dienten. Ein weiterer Vorteil für
Bezirke bestand in der Gründung des Zollvereins am
1834, wodurch Sachsen und Süddeutschland mit Preußen
einheitlichen Wirtschaftsgebiet verschmolzen wurden.
mußte die Konkurrenzfähigkeit der niederrheinischen
weberei durch die Erhöhung des Baumwollgarnzolls von
f zwei Talern erschwert werden.

erkannte rechtzeitig die Situation und warf sich nun-
aller Kraft auf bedruckte baumwollene Bekleidungs-
ck- und Hosenzeuge, die wegen ihrer großen Billigkeit
r den bisher wollenen Stoffen bei gefälligem Aussehen
mehr auch bei der Arbeiterbevölkerung Anklang fanden.
Richtung des Konsums in Baumwollwaren war die Folge
n Fortschritte in der englischen Druckerei. Auch hierin
ie Konkurrenz allmählich so stark, daß die Verkaufs-
s Niveau der Herstellungskosten erreichten. Es war
Glück für die niederrheinische Weberei, daß Sachsen
leutschland mit ihren billigeren Löhnen seit Anfang und
40er Jahre diesen Artikel an sich rissen.

der 40er Jahre griff man dann den Baumwollbiber
n Stoff aus dünner, festgedrehter Kette und dickem, lose
nen Schuß. Zu letzterem eigneten sich vor allem die
nd billigeren Garne aus ostindischer Baumwolle.

der Fabrikation dieses neuen Artikels begann ein Auf-
der darniederliegenden niederrheinischen Baumwoll-
Die für den Biberstoff geeigneten Schußgarne waren
ganz ähnlichen Qualität, wie sie von den alten Hand-
n für die aussterbende Barchentweberei hergestellt
aren, grobe und billige Gespinste aus ostindischer Baum-
ie Handspinnereien fanden so neue reichliche Beschäfti-
ank der Billigkeit dieser Garne fanden die Biberstoffe
bald eine solche Verbreitung, daß der Garnbedarf von den Spinnern nicht mehr befriedigt werden konnte. Der zunehmende Garnmangel brachte es mit sich, daß man Spinnereien nach englischer Art mit besseren Maschinen einrichtete, die glänzende Ergebnisse zeitigten. Um diese Zeit wurde dann sowohl in der Spinnerei als auch in der Weberei der Handbetrieb verdrängt und der mechanische Betrieb fast allgemein eingeführt. Mit dieser allgemeinen Einführung der mechanischen Industrie in den 50er Jahren beginnt ein neuer Zeitabschnitt in der Entwicklungsgeschichte der niederrheinischen Baumwollindustrie.

In der dritten nunmehr zu betrachtenden Periode reift die Baumwollindustrie zur Großindustrie heran.

Zunächst ging man daran, an Stelle der veralteten Maschinen französischer Konstruktion die modernen englischen Spinnmaschinen einzuführen, beschränkte sich aber vorerst noch auf die Fabrikation der groben für die Biberfabrikation zur Verwendung kommenden Garne, da nur sie durch den nach dem mangelhaften Zolltarif bestehenden Gewichtszoll einen hinreichenden Schutz genossen. In diesen groben Nummern bis etwa Nr. 16 nahm die Baumwollspinnerei des niederrheinischen Bezirks in den 50er Jahren einen bedeutenden Aufschwung. Eine ganze Anzahl noch heute bestehender bekannter Spinnereien wurde um diese Zeit gegründet. Bereits Anfang der 60er Jahre hatte sich die mechanische Baumwollspinnerei so gefestigt, daß sie in den groben Nummern den Bedarf der heimischen Weberei zum größten Teil decken konnte.

Im Anschluß an die verbesserten Spinnereien entstanden die mechanischen Webereien. Besonders die Biberwebereien nahmen mit ihren Kraftstühlen einen bedeutenden Aufschwung. Ebenso entwickelten sich die Druckereien, Färberei- und Appreturanstalten.

In die Zeit dieses Aufschwunges fiel der nordamerikanische Bürgerkrieg und rief in der niederrheinischen Baumwollindustrie eine schwere Krisis hervor. Die Baumwollzufuhren wurden immer geringer. Die Baumwollpreise stiegen um das Vier- bis Fünffache und erreichten damit eine Höhe, wie man sie seit der Kontinentalsperre nicht mehr erlebt hatte. Die Fabrikanten sahen sich bei der immer stärker werdenden Baumwollhungersnot gezwungen, Ersatzartikel für Baumwolle zu suchen. Man machte Versuche mit Jute, die sich aber als nicht stark genug erwies. Man verspann Spinnabfälle aller Art. Der Leinwandfaden kam wieder zur Geltung und auch die Wolle fand als Einschlag viel Verwendung.

Erst mit Ende der 60er Jahre begann ein neuer Aufschwung der Baumwollindustrie im niederrheinischen Bezirk. Die unheilvollen Folgen der sogenannten Gründerjahre traten kaum in Erscheinung. Erst Mitte der 70er Jahre trat wiederum ein allgemeiner Konjunkturrückschlag ein, veranlaßt durch eine Reihe ganz besonderer Umstände.

Die Lage der englischen Baumwollspinnerei war um diese Zeit eine sehr ungünstige geworden. In Nordamerika hatte die Baumwollindustrie einen solchen Aufschwung genommen, daß sie den Garnbedarf des Landes in der Hauptsache selbst befriedigen konnte. Die Kaufkraft Indiens und Chinas war infolge einer gewaltigen Hungersnot aufs äußerste geschwächt. Der Export nach den Hauptabsatzgebieten Englands stockte somit fast vollkommen. Nun strömten Massen von englischen Garnen nach Deutschland mit seinen niedrigen Zollschranken, und die Garne wurden zu Schleuderpreisen auf den niederrheinischen Markt geworfen. Hatte so die Baumwollspinnerei unter diesen besonderen Gründen schwer zu leiden, so kamen als allgemeine auch die Weberei benachteiligende Ursachen, die großen Preissteigerungen von Baumaterialien, von Eisen, Maschinen, Kohlen etc. in Frage. Dazu kamen die um 25 bis 35 Proz. gestiegenen Arbeitslöhne und die auch auf allen anderen Wirtschaftsgebieten eingetretene Geschäftsstille, die den Garn- und Gewebekonsum verringerte. Der Niedergang der Baumwollindustrie führte zu starken Betriebseinschränkungen und teilweise sogar zu vollkommener Stillegung von Betrieben.

Die ungünstige Konjunktur für die Baumwollindustrie hielt bis zum Jahre 1879 an. Mit diesem Jahre trat ein vollkommener Umschwung in der deutschen Handelspolitik ein. Überall wurde der Ruf nach stärkerem Zollschutz laut. Auf das energische Drängen der Baumwollspinner wurde 1879 eine Enquete über die Lage der deutschen Baumwollindustrie veranstaltet. Das Ergebnis dieser Enquete war ein Tarif mit so hohen Zollsätzen, wie sie selbst

der Zentralverband deutſcher Induſtrieller nicht beantragt hatte. Der Zoll für Garn eindrähtig roh pro 100 Kilo betrug

	bis Nr. 17		M. 12.–
Nr. 18	„	„ 45	M. 18.–
„ 46	„	„ 60	M. 24.–
„ 61	„	„ 79	M. 30.–
„ 80	und darüber		M. 36.–

Die Sätze für rohes gebleichtes zweidrähtiges Garn beliefen ſich auf 15.– bis 39.– M., für gebleichtes oder gefärbtes auf 24.– bis 48.– M.

Die Weberei ſuchte man gleichfalls durch beſonders hohe Zölle zu entſchädigen, indem man für rohe, gebleichte und bunte Gewebe einen Zoll von 80, 100, 120 M. feſtſetzte.

Es trat dann ein allgemeiner Aufſchwung in der niederrheiniſchen Baumwollinduſtrie bis zum Jahre 1883 ein. Eine Depreſſion infolge einer allgemeinen Überproduktion machte ſich in den Jahren 1884–1886 bemerkbar. Darauf folgen wieder drei verhältnismäßig günſtige Jahre. Im Jahre 1890/91 erfolgte ſeit 1879 der größte Tiefſtand.

Dieſe Konjunkturſchwankungen in der niederrheiniſchen Textilinduſtrie haben ſich ſeit dem letzten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts noch ganz erheblich verſchärft. Seit 1891 iſt mit Ausnahme einiger Aufwärtsbewegungen im allgemeinen ein ſchleichender Geſchäftsgang zu beobachten, der ſeinen Tiefſtand im Jahre 1901 erreichte. Erſt 1903 trat die Wendung zum beſſeren ein, und es entwickelte ſich 1904/05 eine Hochkonjunktur, die mit dem Jahre 1907/08 ihr Ende erreichte. Einen Hauptteil der Schuld an den beſonders häufigen und heftigen Konjunkturſchwankungen in der Baumwollinduſtrie tragen zweifellos die Ereigniſſe auf dem Baumwollmarkt, die ſich mit der Zeit immer kritiſcher für den Spinner geſtalteten. Mit dem gewaltigen Aufblühen der Baumwollinduſtrie in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und der Emanzipation der Kontinentaler von den engliſchen Märkten war der Schwerpunkt de wollhandels von Liverpool nach Nordamerika verſchoben Die Börſen von New-Orleans und New-York bildeten d platz für eine durch wilde Spekulation ſeitens einer r Unternehmergruppe hervorgerufene künſtliche Preistreibe übermächtige amerikaniſche Spekulation beherrſchte di derart, daß nicht nur die Terminpreiſe, ſondern auch d effektiver Baumwolle den größten Schwankungen unt waren. Der Baumwollinduſtrie wurde damit jede G für eine ſichere Berechnung entzogen. Am ſchwerſten dieſen ſtändigen Schwankungen die Baumwollſpinnerei, w am meiſten den Bewegungen des Rohſtoffmarktes anzupa

Überblickt man die ganze Entwicklungsgeſchichte de rheiniſchen Baumwollinduſtrie, ſo drängt ſich unwillkü Bild auf, der Vergleich mit einem Strome, der aus klei fängen heraus, nach Überwindung vieler Hinderniſſe und ſich mächtig entwickelt. So begann auch die niederr Baumwollinduſtrie klein und unſcheinbar. Langſam ging wicklung vor ſich. Viele Hinderniſſe hatte ſie zu übe Als ein bedeutender Induſtriezweig trat ſie in den W Der Umſtand, daß gerade die Länder, von denen De im Baumwollbezug abhängig iſt, zu ſeinen Feinden mußte natürlicher Weiſe auch für die niederrheiniſche Bi induſtrie die ſchlimmſten Folgen haben. Hoffentlich wird ſie die verſchiedenen Kriſen in ihrer Entwicklung überwun auch den alles erſchütternden Krieg überwinden. Dazu allem erforderlich Sparſamkeit mit Material und Kraft, Energie und freudige Schaffenskraft, klarer Blick für wendige von ſeiten der Arbeitgeber und von ſeiten de nehmer und feſter Wille zur Tat.

Patentliſte

Anmeldungen

(Der Ablauf der Einſpruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

Röstverfahren für Bastfasern. Dr. Alois Herzog und Dr. Paul Krais, Dresden, Wienerstraße 6. 21. 1. 21. K. 76007. Kl. 29 b, 2. (18. 10. 21.)

Verfahren zur Behandlung von Pilanzenstoffen mit gasförmigem Chlor. Dr. P. Waentig, Dresden, Wienerstraße 6. 25. 11. 20. W. 56811. Kl. 29 b, 2. (18. 10. 21.)

Vorrichtung zur Erzeugung von stark gekräuselten Zellulosespinnfasern. Hans Fahrenheim, Siegburg. 20. 8. 19. F. 45126. Kl. 29 b, 3. (18. 10. 21.)

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung künstlicher wollähnlicher Fäden nach dem Streckspinnverfahren. J. P. Bemberg Akt.-Ges., Barmen-Rittershausen. 18. 10. 18. B. 87642. Kl. 29a, 6. (4. 10. 21.)

Vorrichtung zur Herstellung feinfaseriger Kunstseide. Albert Wagner und Zellstoffverwertungs-A.-G., Pirna, Elbe. 13. 12. 20. W. 56960. Kl. 29 a, 6. (4. 10. 21.)

Vorrichtung zur Herstellung von Kunstseide. Albert Wagner und Zellstoffverwertungs-A.-G., Pirna, Elbe. 13. 12. 20. W. 56961. Kl. 29 a, 6. (4. 10. 21.)

SPINNEREI

Ring mit Läufer für Ringspinnmaschinen. Charles James Tarrant, Central, Carolina, V. St. A. 27. 5. 20. T 24000. Kl. 76 c, 6. (4. 10. 21.)

Garnwinde. Hubert Körner, Weickersdorf, Mähren. 26. 10. 20. K. 74839. Kl. 76 d, 14. (11. 10. 21.)

WEBEREI, WIRKEREI, STICKEREI

Dreistöckige Weblade für Bandwebstühle. Gustav Lüdorf & Sohn G. m. b. H., Barmen. 14. 2. 21. L. 52408. Kl. 86 c, 10. (11. 10. 21.)

Schaltvorrichtung für Regulatoren für Bandwebstühle. Gustav Lüdorf & Sohn G. m. b. H., Barmen. 27. 5. 21. L. 53234. Kl. 86 c, 10. (18. 10. 21.)

Gewebe mit Teilschüssen. Textil-Industrie Akt.-Ges., Barmen. 27. 1. 21. T. 24879. Kl. 86 c, 10. (18. 10. 21.)

Hemm- oder Bremsvorrichtung für Kettenbäume. William Robertson, Dundee, Schottland. 18. 8. 20. R. 50897. Kl. 86 c, 18. (11. 10. 21.)

Auswechselvorrichtung für die Schußspulen für Webstühle mit Fadenhaltevorrichtung. John Whittaker, Brookside, Richard Bradshaw und Joseph Briggs, Rishton, England. 28. 6. 20. Großb 28. 6. 19. W. 55626. Kl. 86 c, 24. (11. 10. 21.)

Webstuhl mit feststehenden Spulen und selbsttätigem wechsel der Schüsse. Gustav Hedrich, Barmen, Meckels 18. 1. 19. H. 75945. Kl. 86 c, 25. (11. 10. 21.)

Webstuhlbremse mit Bremsbacken. Maschinenfab Zangs, A.-G., Crefeld. 6. 4. 21. M. 73315. Kl. 86 c, 26. (1

Webstuhl zur Herstellung von Decken und dergl. gewe Gefügen aus gespaltenem Schilfrohre. Zusatz z. Anm. Paul de Guardia Calmètes, Perpignan (Ost-Pyrenäen), Fra 28. 10. 20. Frankreich 8. 11. 19. G. 52273. Kl. 86 e. (18

Litze für Webstühle. Henry Ruegg jr., Weehawken, (3. 2. 20. R. 49434 Kl. 86 g, 2. (4. 10 21.)

Bandwebschützen. Strauss & Bernasconi, Mailand. 2 St. 34460. Kl. 86 g, 7. (4. 10. 21.)

Schützentreiber mit durch Längs-Spannglieder miteinan bundenen Querlamellen für Unterschläger. Maschinenfab vorm. Caspar Honegger, Rüti, Schweiz. 15. 4. 20. Schweiz M. 68981. Kl. 86 g, 10. (4. 10. 21.)

Verfahren und Rundwirkmaschine zur Herstellung ein mit plattierten Längsstreifen. Schubert & Salzer Maschin A.-G., Chemnitz. 13. 11. 16. Sch. 50724. Kl. 25 a, 9. (18

Schiffchenstickmaschine mit mehreren Nadeln. Voigtl Maschinenfabrik vorm. J. C. und H. Dietrich A.-G., Plauen. V. 15425. Kl. 52 b, 3. (15. 10. 21.)

Erteilungen

SPINNEREI

Kötzerspulmaschine. Rudolph Voigt, Maschinenfabrik, C 23. 4. 20. Nr. 341549. Kl. 76 d, 4.

Garnwinde. Franz Veeh, Apolda, Ritterstraße 8. 2 Nr. 341411. Kl. 76 d, 4.

WEBEREI, STICKEREI

Schlagsicherung für Oberschlagwebstühle. Fa. G. Hild Göppingen, Wttbg. 22. 10. 20. Nr. 341412. Kl. 86 c, 21.

Schützenfühler für Webstühle mit selbsttätiger Schu auswechslung. Spinnerei & Weberei Kottern, Kottern b. K 23. 10. 20. Nr. 341510. Kl. 86 c, 24.

Fadenspannvorrichtung für Webschützen. Josef van Crefeld, Driessendorferstr. 72. 10. 10. 20. Nr. 341432. Kl.

Einrichtung zur Befestigung des Stoffes an Stoffwel Stickmaschinen. Alois Hug, St. Gallen, Schweiz. 14. 3. 20. 26. 6. 17. Nr. 341539. Kl. 52 b, 4.

Technische Mitteilungen aus der Geschäftswelt

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung)

Moderne Kontororganisation in Textilbetrieben

Mittelpunkt der betriebswissenschaftlichen Aufgaben steht chtung der Organisation der Arbeit, besonders triellen und kaufmännischen. Prof. Dr. Nicklisch hat ver- Gesetzmäßigkeiten im Betriebe aufzudecken, und als dieser Untersuchungen folgende drei Gesetze gefunden: r Freiheit oder des Gewissens oder der Zwecksetzung; rastloser Arbeit von der Firma Heinrich Zeiß (Union-Zeiß), Frankfurt a. M., geschaffen und bis zur Vollendung vervollkommt wurden. Als Beispiel sei vorläufig bloß die Kartei erwähnt, über welche wir den Mitteilungen des Betriebswissenschaftlichen Instituts an der Handelshochschule Mannheim folgende Ausführungen entnehmen:

Eine Union-Vertikal-Registratur im praktischen Gebrauch.

Union-Schreibtisch 6006, Union-Vertikal-Dehnschränke, Quart und Folioformat, mit abklappbaren Vorderstücken.
Das Union-Landkarten-System für Reisende und Vertreter, Union-Ablege-(Reserve-) Mappen.

Gestaltung und 3. das der Erhaltung oder das ökono- iese Gesetze liegen der jüngsten aller Wissenschaften, itswissenschaft zugrunde, die jene Einrichtungen dnungen zum Gegenstand hat, welche auf Ersparnis an it und Geld abzielen und eine stetige Beaufsichtigung oes gewährleisten.

diesen Gesichtspunkten entstanden teils unbewußt, teils erheit, die heute unentbehrlichen Hilfsmittel aller Art, ein modernes Büro so reich ist und welche in stiller

„Ein wertvolles Organisationsmittel ordnungstechnischer Natur bildet die Kartei. Mit ihrer Hilfe ist es möglich, alle Arten von Daten, Tatsachen, Zahlen, Namen usw. nach jedem gewünschten Gesichtspunkte in jedem gegebenen Moment zu übersichtlichen Gruppen zusammenzustellen, in denen sie schnell aufzufinden sind."

Die Merkkarten lassen sich durch Wahl verschiedener Farben oder durch besondere Staffel- und Leitkarten verschiedenartig gruppieren; danach gibt es alphabetische, numerische, chronologische, geographische, sachliche, parallelgereihte und untergeteilte Gruppierungen.

Die Karte erſetzt die unhandlichen Bücher und dient zur Führung von Kundenliſten, zur Regiſtrierung von Aufträgen, Katalogen, Preisliſten, Offerten; zur Kontrolle der Material- und Lagerbeſtände; als Hilfsmittel bei der Korreſpondenz; zur Kontrolle der aufgegebenen Inſerate ſowie zu ſtatiſtiſchen Zwecken mannigfachſter Art; zur Regiſtrierung des Kontokorrentverkehrs. Sie

und Ausdehnungsmöglichkeit eine Wiſſenſchaft für ſich ſ iſt, die als Sondergebiet ſeit Jahren von erprobten F ausgebaut wurde.

Das Gleiche gilt für die bekannten Union-Regiſt Briefordner, Schreibtiſche, Noten- und ſchränke, Kopiermaſchinen uſw. Die überaus

Angebot- bezw. Kunden-Register nach Städten geordnet.

leiſtet ferner gute Dienſte zur ſyſtematiſchen Bearbeitung der Kunden; zur Verſendung von Katalogen, Proſpekten, Zirkularen; als Hilfsmittel über den vorhandenen Lagerbeſtand; als Richtſchnur bei zu machenden Einkäufen und Beſtellungen; als Arbeitsausweis und Lohnliſte; als Kalkulationskontrolle, als Kontokorrent uſw.

Es iſt daher nicht zu verwundern, daß das Union-Karten- und Vertikalſyſtem infolge der unbegrenzten Anpaſſungs-

Reihe von großen und kleinen praktiſchen Apparaten und für Amtsräume, induſtrielle und kaufmänniſche Büros, Privatwohnungen läßt die Vermutung ausſprechen, daß Heinrich Zeiß bei dem Erreichten nicht ſtehen bleiben, durch manche wertvolle und nützliche Neuerung zur F des geſamten deutſchen Wirtſchaftslebens auch weiterhin wird.

Sprechſaal

Zufolge des in Heft Nr. 8 (Jahrg. 1921, Seite 172) der „Textilberichte" erſchienenen Aufſatzes beſtellte ich den neuen Differentialfadenzähler bei der Firma W. Walz, St. Gallen, Schweiz. Bei Erprobung dieſes Inſtrumentchens fand ich aber, daß es ſich nur für ganz helle Stoffe, aber nicht für dunkle eignet. Die maßgebenden Interferenzfiguren verſchwinden bei dunklen Stoffen faſt ganz und ſind auch bei durchſcheinendem Lichte kaum zu erkennen. M.

Fachſchulbericht

Höhere Webſchule und Webereifachſchule Ch

An dieſer Anſtalt beginnt das nächſte Winterhalb Montag, den 3. Oktober 1921. Die Anmeldungen für zelnen Abteilungen haben bis zum 15. September erfolgen.

Verantwortlich für die Artikel mechaniſch-techniſchen Inhalts: Prof. Dr. Chriſtian Marſchik, Mannheim; chemiſch-techniſchen Inhalts: Dr. A. J. Kieſer, Dresden; für den Anzeigenteil: F. Göhler, Mannheim. Druck: Guſtav Julius Brandt, Mannheim.

ɛxtilberichte über Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

algang Mannheim, den 16. September 1921 Nummer 18

Skizzen zur Geſchichte der Textilinduſtrie

Von Dr. A. J. Kieſer

II.

ɔhn Mercer und die Merceriſation.

Nɔt oft iſt die Fachwelt Forſchern und Erfindern gegenüber eɛbig mit dem Ruhme geweſen, wie bei dem Manne, der eɛ vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts bei der Einuɛ von Natronlauge auf Baumwolle eine Reihe von Behɔgen gemacht hat. Iſt es ſchon äußerſt ſelten der Fall, ɔ Name eines Erɛoder Forſchers ſich mi ſeiner Entdeckung ner ſeiner Entdeckenverbindet, daß er nes Wort in den natz übergeht (man g, man „galvaniſiert", „aſteuriſiert" – nach g, Galvani, Paſteur –), ɔ iſt die Fachwelt ɔn Mercer noch b hinausgegangen, me mit „merceri-ɛi" in erſter Linie das bezeichnet, was ɛ ſelbſt nicht beobɛt hat: Der Baumlaſer erhöhten n zu verleihen! m mehr aber dürfte es Ra nen dieſer Skizzen eſ:ren, darauf näher ug hen, als viele ſich di rungs des Wortes rɔiſation" gar nicht uß ſind, wie ſchon die ig falſche Schreibweiſe rerieſation" zeigt, ell in der Fachliteratur r cht ſelten zu finden

ɔeſies kann ich nebenn – wohl zum erſten i der deutſchen Lite-, enn nicht überhaupt er achliteratur[1]) – ein nis les Engländers verɔthen, das ich in dem ɔl des berühmten nkers Heinrich o fand und zu deſſen dɛabe an dieſer Stelle T ter des Verſtorbe-Fiulein Amalie Caro in Mannheim, mir die gütige Erlaubgɛeben hat, wofür ihr auch hier der wärmſte Dank aus-ɔen ſei.

Das dieſer Reproduktion zu Grunde liegende Bild iſt eine Stoff-Photographie (wohl Schirting) in vorzüglicher blau-violetter Tönung[1]), der ich folgende Zeilen Heinrich Caros beigelegt fand: „Dieſe Photographie des berühmten engliſchen Calico-Printers John Mercer (des Erfinders vieler Druck- und Färbeverfahren und insbeſondere des in neuerer Zeit zu großer Anwendung gelangten, nach ihm benannten Merceriſierungs-Verfahrens) wurde von ihm ſelbſt .... hergeſtellt. Ich erhielt es anfangs der ſechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts von John Dale, meinem damaligen Partner in Mancheſter, dem es von John Mercer geſchenkt worden war ...." –

Im Jahre 1844 filtrierte Mercer Natronlauge durch Baumwollzeug und ſtellte dabei feſt: Erniedrigung des ſpezifiſchen Gewichtes des Filtrates, Erhöhung der Dichte und Feſtigkeit des Baumwollzeugs; dazu kam ſpäter die Beobachtung einer erhöhten Aufnahmefähigkeit des mit Natron behandelten Zeuges für Farbſtoffe. Dieſe drei Feſtſtellungen liegen dem erſten Mercerſchen Patent vom Jahre 1850 zu Grunde.[2])

Um die Würdigung der Mercerſchen Arbeiten ſcheint ſich vor allen Wilhelm Heinrich von Kurrer (Druck-Fabrikant und Koloriſt) verdient gemacht zu haben. Ich gebe daher nachſtehend ein den Gegenſtand behandelndes Kapitel aus ſeinem Buche: „Das Neueſte oder die neueſten Entdeckungen und Erfindungen in dem Gebiete der Druck- und Färbekunſt von dem Standpunkt der Wiſſenſchaft und der praktiſchen Erfahrung bearbeitet", Berlin 1858, ungekürzt wieder. (Fort| folgt.)

ir Bemerkungen, Ergänzungen, Berichtigungen uſw. zu den in izzen gemachten Ausführungen iſt der Verfaſſer ſtets dankbar, er die erſten Bauſteine zu einer neuen „Geſchichte der Textil-geſammelt werden ſollen.

868–1889 Direktor und bis zu ſeinem Tode im Jahre 1910 Aufɛmitglied der Badiſchen Anilin- und Sodafabrik zu Ludwigshafen a. Rh., verdienſtvollſten Vorkämpfer für die deutſche Teerfarbeninduſtrie.

[1]) Es wird nach dem Tode der jetzigen Beſitzerin dem Deutſchen Muſeum in München überwieſen werden.

[2]) P. Heermann, „Technologie der Textilveredlung", Berlin 1921. – J. Dépierre („Die Appretur der Baumwollgewebe", 2. Auflage nach der 3. franz. Ausgabe, Wien 1905) ſpricht von einem „erſten Patent, datiert vom 5. März 1851" und F. M. Feldhaus („Die Technik der Vorzeit, der geſchichtlichen Zeit und der Naturvölker", Leipzig und Berlin 1914) gibt, geſtützt auf Dingler, Pol. Journ., Bd. 121, S. 438; Bd. 123, S. 247, an: „Das engliſche Patent Nr. 10757 vom 8. 7. 1845 enthält das von John Mercer erfundene Verfahren der Merceriſation der Baumwolle, durch Behandlung mit Natronlauge, um die Faſer feſter, dicker und durchſichtiger zu machen".

Die Verdeutſchung der engliſchen Klaſſenbezeichnungen für Baumwoll

Von Ing. H. Eigenbertz, Rheydt

Während ſchon ſeit vielen Jahren daran gearbeitet worden iſt, die Fremdwörter aller Art aus der deutſchen Sprache auszumerzen, ſcheinen die engliſchen Klaſſenbezeichnungen für Baumwolle noch ganz unentbehrlich zu ſein. Die vorliegenden Zeilen ſollen deshalb den Anſtoß zur Prüfung der Frage geben, ob es möglich iſt, dieſe Klaſſenbezeichnungen zu verdeutſchen. Selbſtverſtändlich iſt dieſer rohe Vorſchlag noch verbeſſerungs- und ausbaufähig. Jedenfalls zeigt ſich, daß es nicht ausgeſchloſſen iſt, deutſche Ausdrücke anzuwenden, die mit den gebräuchlichen engliſchen in Sinn und Bedeutung übereinſtimmen, ſodaß durch die Umwandlung keineswegs große Verwirrung entſtehen muß. Auch können ſolche Ausdrücke in vielen Fällen kürzer ſein (vergl. barely good middling = unter gut, bezw. b. g. m. = ug.). Ferner kann ſich jeder Deutſche den Grad der Beſchaffenheit der Baumwolle dabei denken, auch wenn er nicht Engliſch verſteht.

Des Verfaſſers Vorſchlag wäre etwa folgender, der vielleicht nach eingehender Prüfung noch manche Abänderung und Vereinfachung erfahren könnte:

Amerikaniſche Baumwolle:

fair		fein	f.	als Abkürzung
barely fair	unter	fein	uf.	„ „
ſtrict middling fair	ſtreng	beſte	ſb.	„ „
fully middling fair	über	beſte	ob.	„ „
middling fair		beſte	b.	„ „
barely middling fair	unter	beſte	ub.	„ „
ſtrict good middling	ſtreng	gut	ſg.	„ „
fully good middling	über	gut	og.	„ „
good middling		gut	g.	„ „
barely good middling	unter	gut	ug.	„ „
ſtrict middling	ſtreng	mittel	ſm.	„ „
fully middling	über	mittel	om.	„ „
middling		mittel	m.	„ „
barely middling	unter	mittel	um.	„ „
ſtrict low middling	ſtreng	mäßig	ſmß.	„ „
fully low middling	über	mäßig	omß.	„ „
low middling		mäßig	mß.	„ „
barely low middling	unter	mäßig	umß.	„ „
ſtrict good ordinary	ſtreng	gering	ſgg.	„ „
fully good ordinary	über	gering	ogg.	„ „
good ordinary		gering	gg.	„ „
barely good ordinary	unter	gering	ugg.	„ „
ſtrict ordinary	über	geringſt	ogſt.	„ „
ordinary		geringſt	gſt.	„ „
low ordinary	unter	geringſt	ugſt.	„ „
inferior		ab	ab.	„ „

Die Abkürzung „og." für „über gut" wäre m. E. be einfacher als z. B. die gebräuchliche Abkürzung f. g. m. good middling. Es wurde og. geſchrieben ſtatt üg. u Verwechslung von „über gut" mit „unter gut" vorzubeu kann dann og. als „obergut" aufgefaßt und vielleicht a geſprochen werden. Der Punkt hinter den Abkürzun Verwechſelungen mit den für Meter (m), Gramm (g) üblichen Bezeichnungen vermeiden, welche bekanntlich oh geſchrieben werden ſollen.

Zu obiger Liſte der engliſchen Bezeichnungen iſt zu be daß an verſchiedenen Börſen Unterſchiede in der Bez beſtehen, ſodaß eine Anpaſſung auf alle Fälle erfolge

Für andere Baumwollſorten ließen ſich ähnliche Ve ungen einführen, z. B. wie folgt:

Indiſche Baumwolle.

fine		fein	f.	als Abkü
barely fine	unter	fein	uf.	„
fully good	ſtreng	gut	ſg.	„
ſtrict good	über	gut	og.	„
good		gut	g.	„
barely good	unter	gut	ug.	„
fully good fair	ſtreng	mittel	ſm.	„
ſtrict good fair	über	mittel	om.	„
good fair		mittel	m.	„
barely good fair	unter	mittel	um.	„
fully fair	ſtreng	gering	ſgg.	„
ſtrict fair	über	gering	ogg.	„
fair		gering	gg.	„

Ägyptiſche Baumwolle.

extra fine	feinſt	fft.	als Abkürz
fine	fein	f.	„ „
good to fine	beſte	b.	„ „
good	gut	g.	„ „
fully good fair	mittelgut	mg.	„ „
good fair	mittel	m.	„ „
fully fair	mittelmäßig	mm.	„ „
fair	mäßig	mß.	„ „
middling fair	gering	mg.	„ „
ordinary	geringſt	gſt., nicht zu ver mit g. ſt. für „goo	

Sea-Island-Baumwolle.

extra fine	feinfein	ff.	medium	mittel
fine	fein	f.	common	mäßig
medium fine	gut	g.	ordinary	gering
good medium	mittelgut	mg.		

Der moderne Schlägerraum der Baumwollſpinnerei

Von Ing. H. Eigenbertz, Rheydt

In der Praxis haben ſich in den letzten 10 Jahren manche Auffaſſungen bedeutend geändert, wie z. B. die frühere Anſicht, daß der Öffner mit aufrechtem Schlagflügel, welcher zuerſt von der längſt nicht mehr beſtehenden engliſchen Firma Crighton gebaut wurde und auch heute noch allgemein als Crighton-Öffner bekannt iſt, nur für Baumwolle ganz geringer Qualität angewendet werden dürfe, wenn die Faſer nicht Schaden leiden ſoll. Gerade dieſes Beiſpiel iſt eines der ſchlagendſten in der geſamten Textil-Induſtrie, denn heute wird der Öffner mit aufrechtem Schlagflügel in den engliſchen und amerikaniſchen Spinnereien mit Vorliebe für langſtapelige Baumwollen verwendet, wobei nur die Sea-Island-Baumwollen (einſchließlich der Florida-Sea-Island, Peruvian-Sea-Island u. ſ. w.) eine Ausnahme machen. Allerdings werden dieſe langſtapeligen Baumwollen nicht ſo harſch behandelt, wie dies z. B. bei der Verarbeitung oſtindiſcher Baumwollen in Deutſchland üblich iſt.

Der Öffner mit aufrechtem Schlagflügel iſt in früheren Jahren ganz beſonders in Deutſchland viel angefeindet worden, weil man ihm nachſagte, daß er die Faſer zu ſehr angreife, und doch iſt gerade dieſe Maſchine von allen Öffnungsmaſchinen die einzige in Europa gebräuchliche, welche die Baumwolle im freilieg Zuſtand öffnet, während bei allen andern in Europa g lichen Maſchinen ein Schlagorgan die mehr oder wenige feſtgehaltene Faſermaſſe bearbeitet. Wenn alſo der Öf aufrechtem Schlagflügel nicht zufriedenſtellend arbeitet, es offenbar in den meiſten Fällen daran liegen, daß e der der Maſchine zugrunde liegende Gedanke nicht r erfaßt und entwickelt worden iſt oder die Einſtell und Geſchwindigkeiten nicht richtig gewä (wobei der wechſelſeitige Einfluß der Öffnungsorgane u Luftſtrömungen genau erwogen werden muß). Wenn die tigen Punkte genügend Berückſichtigung finden, ſo iſt de mit aufrechtem Flügel bei allen Baumwollen für gewiſſe die geeignetſte Maſchine, und zwar wenn es ſich darum unbeſchädigte Samenkörner und grobe Unreinigkeiten Baumwolle herauszubekommen. Wo weder unbeſchädigte körner noch grobe Unreinigkeiten in der Baumwolle vo ſind, hat dagegen der Öffner mit aufrechtem Flügel kei gabe zu erfüllen und er verfehlt infolgedeſſen dort ſeinen er fügt nur eine ganz unnötige Bearbeitungsſtelle

hinzu und ermattet die Faſer infolgedeſſen unnötigerweiſe. – entliche Arbeit des Öffners mit aufrechtem Flügel iſt lockern der Faſerklumpen bis zu dem Grade, bei welchem annten Unreinigkeiten frei herausfallen können. Das ſetzt ch voraus, daß die Baumwolle nicht feucht iſt, ſondern ziemlich lufttrockenem Zuſtande befindet. Ein ſolches Öffnen und gleichzeitiges grobes Vorreinigen ſetzt aber aus, daß die Einſtellung und Geſchwindigkeit der Maſchine mwollſorte angepaßt iſt. Bei geeigneter Bauart, richtiger ng und 500 Umdrehungen der aufrechten Schlägerwelle inute iſt die Maſchine ſchon ſeit einer langen Reihe von Jahren n bedeutenden Spinnereien Englands und Amerikas für umwolle ſtändig in Anwendung, ohne daß ſich irgend nachteilige Einfluß auf die Faſer gezeigt hätte. Die hat übrigens bekanntlich den außerordentlichen Vorteil, ufgelöſte Baumwollklumpen länger in der Maſchine bleiben, elöſte Faſermaſſen. Der Luftzug muß demnach ſo ein- werden, daß die Baumwolle keinesfalls unnötigerweiſe en wird; mit andern Worten, die Maſchine iſt als Öffner ht und hat nur als Öffner Wert; ſie darf deshalb auch Öffner benutzt werden, nicht aber als Schlagmaſchine. s zu ermöglichen, muß man nicht allein dem Luftzug, auch der Einſtellung der Schlagſchienen ſeine Aufmerk- widmen, was allerdings vorausſetzt, daß der aufrechte it einer einſtellbaren Hebevorrichtung verſehen iſt.

Regelbarkeit der Geſchwindigkeit der aufrechten Welle, Luftzuges und ſeines Weges, ſowie die Einſtellbarkeit rechten Welle im Verhältnis zum Roſt ſind die Vor- ngen der Verwendbarkeit dieſes Öffners im obigen Sinne. ber dieſe Bedingungen erfüllt ſind, ſo iſt dieſer Öffner eine , welche in keinem wirtſchaftlich arbeitenden Betriebe ent- rden kann, denn ſie geſtattet, dasſelbe Garn aus einer Baum- drigerer Reinheitsklaſſe herzuſtellen, alſo billiger zu ſpinnen. vorerwähnte Eigenſchaft des Öffners mit aufrechtſtehender lle, die Baumwollklumpen aufzulöſen, ohne die ſchon ermaſſen in der Maſchine zurückzuhalten, hat dazu geführt, Maſchine vielfach vor der Miſchung angewendet wird, rekter Verbindung mit dem Ballenöffner (der ſogenannten chine), denn dann gelangt die Baumwollmaſſe in gut em Zuſtande in die Miſchungsfächer, und wenn dieſe in er Weiſe angelegt ſind, hat die Luft guten Zutritt zu rn. Die Maſchine iſt alſo in vorzüglicher Weiſe geeignet, maſchine (den Ballenöffner) zu unterſtützen.

nn der Öffner mit aufrechter Flügelwelle aber den Vorteil größeren Baumwollklumpen zwecks durgreifenderer Be- und endlicher Auflöſung in ſeinem Kegelroſtkaſten zurück- , ſo hat gerade dieſer Vorteil auch wieder ſeine Nachteile lge: die Ablieferung des Materials kann aus dieſem nämlich nicht gleichmäßig erfolgen, ſodaß es zwecklos man einen derartigen Öffner unvermittelt mit einer ung zur Herſtellung von Wickeln verbindet. Es bleiben Haupt-Möglichkeiten für die Ablieferung des Materials: Ablieferung auf den Boden, auf Lattentücher oder in einen Kaſtenſpeiſer (Selbſtaufleger, Hopper-Feeder). Die Ablieferung auf den Boden kommt nur in gewiſſen Ausnahmefällen in Betracht, – die auf Lattentücher beim Arbeiten auf die Miſchung (wie oben dargelegt) – und die in einen Kaſtenſpeiſer dann, wenn ein Wickel hergeſtellt werden ſoll. In letzterem Falle muß natürlich auch die Speiſung mehr oder weniger regelmäßig ſein, damit der Kaſten des auf den aufrechten Flügel folgenden Selbſtauflegers möglichſt gleichmäßig hoch gefüllt bleibt, was ſtets der Gleichmäßigkeit der anzufertigenden Wickel zugute kommt. Wenn aber die Auflage auf eine Lattentuchſpeiſung des aufrechten Öffners in der Weiſe erfolgt, daß zur Erzielung großer Gleichmäßigkeit der Speiſung in den Öffner ſelbſt ein Kaſtenſpeiſer mit einem liegenden Voröffner angewendet wird, ſo kann man dank der guten Vorarbeit des liegenden Voröffners fortwährend mit der Höchſtmenge Materials ſpeiſen, welche der aufrechte Öffner aufzunehmen im Stande iſt. Eine derartige Speiſevorrichtung geſtattet alſo, die höchſtmögliche Leiſtung aus dem aufrechten Öffner herauszuholen. Allerdings iſt beim Voröffner ſehr darauf zu achten, daß er keine Samenkörner zerdrückt, denn ſonſt ergeben ſich zwei Übelſtände: erſtens wird die Farbe des Garnes durch das Baumwollſamenöl verdorben, welches aus den zerdrückten Samen ausgequetſcht wird, zweitens wird es dann nötig, die Baumwolle in der Schlagmaſchine mehr zu ſchlagen, wodurch die Faſern geſchwächt werden.

Selbſt bei dieſer Art der Speiſung wird es niemals möglich ſein, einen regelmäßigen Wickel zu erhalten, denn erſtens wird die Baumwolle nicht regelmäßig gegen die Siebtrommeln der Wickelvorrichtung geworfen, ſodaß die Verteilung der Baumwolle in der Breitenrichtung des Wickels unregelmäßig iſt, und zweitens wird ſich beim Stillſetzen der Maſchine ein Stauen von Material zeigen, wodurch die Anfangsſtellen eines neuen Wickels immer zu ſtark werden, ſobald die noch zwiſchen den Siebtrommeln und Preßwalzen befindliche Wattenlänge durchgelaufen iſt. Der Wickel wird alſo auf alle Fälle ungleichmäßig. Die Ungleichmäßigkeit in der Längsrichtung läßt ſich einigermaßen (aber nicht ganz) dadurch ausgleichen, daß man den Arbeiter ſehr gut aufpaſſen läßt, damit er die Maſchine gleich nach dem Abſchlagen des Wickels für einen neuen wieder anſtellt, aber darauf kann man ſich nicht unbedingt verlaſſen.

Es bleibt alſo nur noch übrig, ein anderes Mittel ausfindig zu machen. Dies Mittel beſteht in der Einſchaltung eines Schlagflügels mit Speiſung durch Selbſtaufleger (Kaſtenſpeiſer), wodurch eine Auflöſung in kleinere Flocken und eine gute Verteilung der Faſermaſſen auf die Siebtrommeln der Wickelvorrichtung möglich wird. Dieſe zuſammengeſetzte Maſchine arbeitet alſo wie folgt:

Kaſtenſpeiſer (Selbſtaufleger),
Voröffner mit wagrechtem Schläger (mit Schlagmeſſern),
aufrechter Öffnerflügel (Crighton-Zylinder),
zweiter Kaſtenſpeiſer,
Schlagflügel,
Wickelvorrichtung. (Fortſetzung folgt.)

Gewebeſtudien für 2ſchüſſige Jacquardwaren
(mit Original-Entwürfen und Patronen)

Von E. Völkel, Lehrer und Bibliothekar an der Staatlichen Kunſtſchule für Textilinduſtrie Plauen

Webereitechnik hat mitunter recht ſchwierige Aufgaben , die durch die wirtſchaftlichen Verhältniſſe gegeben ſind. t muß der Erzeuger von Webwaren immer noch ſein erk darauf richten, mit möglichſt wenig Aufwand an lff gute Qualitätsware hervorzubringen, die techniſch und ch einwandfrei iſt. Dies gilt in erſter Linie von Jacquard- die zur Ausſchmückung der Wohnräume, für Tiſche, nd Fenſter, für Möbelbezüge oder auch für Bekleidungs- Morgenröcke, Schlaf- und Reiſedecken dienen. Dieſe bilden tliche Menge von Gewebegattungen, da mit einer Baum- nkette und zwei verſchiedenfarbigen Schußſorten ſehr luſter mit einfachen Mitteln hergeſtellt werden können. laſſen im Nachſtehenden einige ſolche Muſter mit An- r Herſtellungsart folgen.

Entwurf in Abb. 1 iſt für einen Dekorationsſtoff beſtimmt, . aus einer gebleichten Baumwollzwirnkette, einem roten und einem ſchwarzen Muleſchuß beſtehen ſoll. Mit dieſen wenigen Mitteln kann eine äſthetiſch und techniſch hochwertige Qualitätsware erzeugt werden. Die Ausmuſterung des Entwurfes, Abb. 1, ſoll im Grund in 2ſchüſſigem Querrips (Formel $\frac{2}{2}$), die auf der Spitze ſtehenden Quadrate vom ſchwarzen und die übrigen Figurteile vom roten Schuß erfolgen.

Ein Muſterrapport, in Kette und Schuß nach dem Entwurf, Abb. 1, iſt in der Jacquardpatrone, Abb. 2, auf 80 Ketten- und 80 Schußlinien gezeichnet. Die Dichte der Kettenfäden ſoll auf 1 cm noch einmal ſo groß ſein, als die einer Schußſorte. Deshalb muß bei einem derartigen Fadenverhältnis ein Patronenpapier gewählt werden, das ſich wie 2 : 1 verhält. Wie Abb. 2 zeigt, wurde Papier 16 : 8 benützt.

Dieſe Gewebetechnik bedingt, daß die Baumwollzwirnkette ſowohl mit dem roten Schuß unter den Figurſtellen des flottierenden ſchwarzen Schuſſes, als auch unter den figurbildenden roten Schuß

mit dem ſchwarzen Schuß in Leinwandbindung (Formel $\frac{1}{1}$) kreuzt. Auf dieſe Weiſe bekommt nicht nur die rechte, ſondern auch die linke Warenſeite ein feſtes, ſolides Ausſehen und ergibt ſich nach Jacquardpatrone, Abb. 2, folgende Aufſtellung:

Farben in der Patrone Abb. 2	Angabe der Verkreuzung der Kette mit den beiden Schußſorten.
■	oben: ſchwarze Schußflottierung unten: Kette mit rotem Schuß in Leinwandbindung $\frac{1}{1}$
⊠	oben: rote Schußflottierung unten: Kette mit ſchwarzem Schuß in Leinwandbindung $\frac{1}{1}$
□	Grund { Kette mit rotem Schuß „ „ ſchwarzem Schuß } Querrips $\frac{2}{2}$

Abb. 1. Entwurf für einen Dekorationsſtoff.

In der Jacquardpatrone Abb. 2, ſind die beiden Schußſorten auf eine Schußlinie gezeichnet, deshalb müſſen beim Anfertigen der Jacquardkartenblätter von jeder Schußlinie 2 Kartenblätter geſchlagen werden. Die Leſeweiſe oder Kartenſchlagangabe iſt unter Benutzung vorſtehender Aufſtellung bei Verwendung einer 400er Chemnitzer Grobſtichmaſchine folgende:

400er Chemnitzer Grobſtichmaſchine.

		Platinen 1–400			Platinen 401–408 Leiſte
Von einer Schuß-linie.	1. Karte: ſchwarz. Schuß	auf ⊠ „ □		ſchlagen	
	2. Karte: roter Schuß	auf ■ „ □		ſchlagen	

Die Jacquardpatrone, Abb. 2, iſt auf 80 Kettenlinien (80 Platinen) gezeichnet. Sie muß deshalb 5 mal geleſen (leviert) werden, damit die 400er Chemnitzer Grobſtichjacquard voll benutzt wird. Abb. 2 iſt auf 80 Schußlinien für ſorten gezeichnet. Deshalb ſind $80 \times 2 = 160$ Jacquar blätter zu ſchlagen. In Abb. 2 wurden die flottierende ⊠ Schüſſe mit Weiß □ abgebunden, um die Ware ſo geſtalten. Dieſe Abbindungsſtellen ſind in den Abb. 2, auf Leinwandhochgang geſetzt.

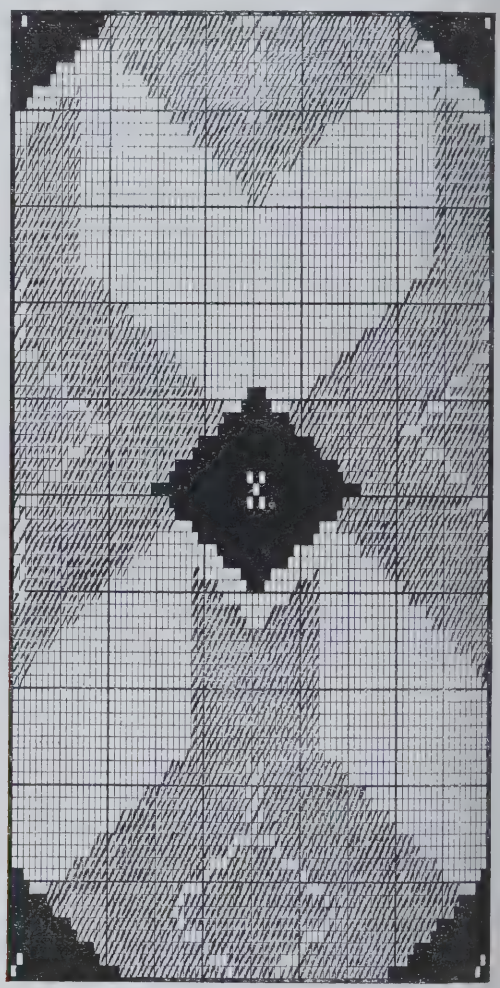


Abb. 2. Jacquardpatrone zu Abb. 1.

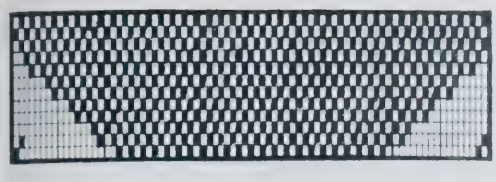
Zum Beweis dafür, daß die vorſtehende Leſeweiſe ei frei richtig iſt, wurden die Schußlinien 1–12 fadenweis gez In Abb. 3 ſind nach der Leſeweiſe die Hochgänge der fäden beim ſchwarzen und in Abb. 4 beim roten Schuß ang Die Schußfolge in Abb. 5 iſt 1 ſchwarz, 1 rot. Die Flo der betreffenden Schußfarbe iſt weiß □ in der Patrone.

Für die in den Abb. 2, 8, 14, 20 und 26 angeg Jacquardpatronen iſt ein zweiſeitiger, zweikäſtiger Wechſe Es wäre dann folgende Schnürordnung der Jacquardkarte einzuhalten:

1 Kartenblatt für den ſchwarzen Schuß,
1 „ „ „ roten „
1 „ „ „ ſchwarzen „
1 „ „ „ roten „ uſw.

Die Ware läßt ſich auch mit einſeitigem Wechſel herſtelle Schnürordnung der Kartenblätter iſt dann:

1 Kartenblatt für den ſchwarzen Schuß,
1 „ „ „ roten „
1 „ „ „ roten „
1 „ „ „ ſchwarzen „
1 „ „ „ ſchwarzen „ uſw.



ettenfadenhebungen für den ſchwarzen Schuß (Patrone Abb. 2)

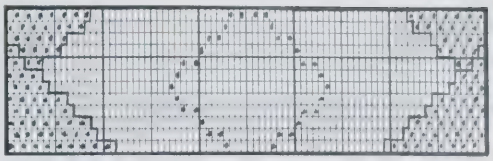


Abb. 4. Kettenfadenhebungen für den roten Schuß (Patrone Abb. 2)

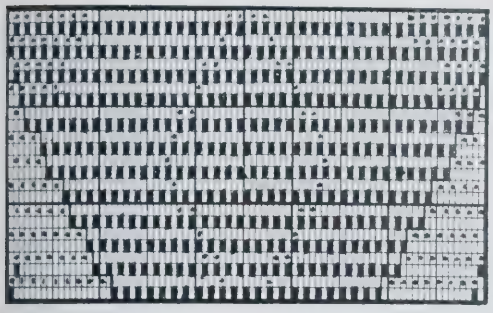


Abb. 5. Auseinanderſetzung der Patrone Abb. 2

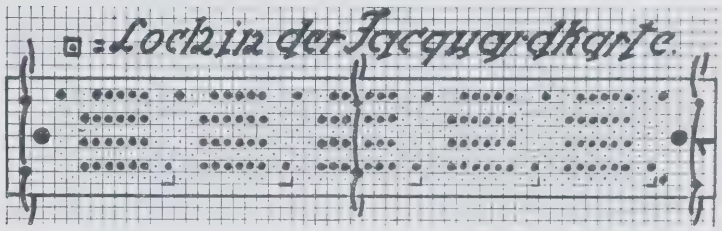


Abb. 6. Jacquardkartenblatt Nr. 1 zur Patrone Abb. 2

Abb. 6 dargeſtellte Jacquard-
tt Nr. 1 (1. Schußlinie von
rechts geleſen, ſiehe Abb. 2
iſt nach der Kartenſchlag-
ezeichnet worden, unter der
ſzung, daß die 1. Platine in
uardmaſchine hinten rechts
ndet. Dasſelbe iſt in den
18 und 30 zu berück-

ntwurf in Abb. 7 iſt für eine
Ware gedacht, die als
hang, als Tiſchdeckenzeug
Dekorationsſtoff Verwendung
nn. Eine hellgraue Baum-
kette ſoll beiſpielsweiſe mit
auen und einem grünen
kreuzen. Mit dieſen geringen
es möglich, eine beidſeitige
t 4 verſchiedenen Effekten
n, die allen geſchmacklichen
niſchen Forderungen ent-
Die Verteilung der Farbtöne
zze, Abb. 7, iſt aus folgender
g zu erſehen.

hſtellungsverhältnis der Kette
Schußſorte ſoll ſich wie 3 : 1
Deshalb wurde die Jacquard-
bb. 8 auf Papier 24 : 8 ge-

Abb. 7. Entwurf für eine beidſeitige Ware

zeichnet. Ein Muſterrapport umfaßt 150 Ketten- und 50 Schußlinien. Dem Aufzeichnen der Bindungspunkte für die langen Schußflottierungen iſt nicht nur rechtsſeitig, ſondern auch linksſeitig Rechnung zu tragen. Bei Feſtlegung der Leſeweiſe für Abb. 8 iſt es vorteilhaft, erſt folgendes Schema, unter Berückſichtigung der Farben in der Jacquardpatrone aufzuſtellen.

Beim Einzeichnen der Bindungspunkte in die Jacquardpatrone, Abb. 8, muß darauf geachtet werden, daß dieſe mit den Kettenfadenhochgängen in der Leinwand- bezw. Ripsbindung zuſammenfallen, damit dieſe Bindungspunkte beim Levieren berückſichtigt werden.

In der Jacquardpatrone, Abb. 8, ſind die beiden Schußſorten auf eine Schußlinie gezeichnet. Deshalb müſſen von jeder Schußlinie 2 Kartenblätter geſchlagen werden. Unter Benützung einer 600 er Chemnitzer Grobſtichmaſchine und unter Berückſichtigung vorſtehenden Schemas, iſt die Leſeweiſe folgende:

der Skizze, b. 7	Wird erreicht durch die Kette oder durch die beiden Schußſorten:	
	rechte Warenſeite:	linke Warenſeite:
grau)	Kette mit beiden Schußſorten in 2 ſchüſſigem Rips	wie rechte Warenſeite, 2 ſchüſſiger Rips
gramme eck (blau)	blaue Schußflottierung	grüne Schußflottierung
em Achteck s Quadrat	grüne Schußflottierung	blaue Schußflottierung
r Stern	Miſcheffekt vom blauen und grünen Schuß	grauer Ketteneffekt

Farben in der Patrone Abb. 8	Angabe der Verkreuzung der Kette mit den beiden Schußſorten.
□	Grund { Kette mit blauem Schuß / „ „ grünem „ } Querrips $\frac{2}{2}$
■	rechte Seite: blaue Schußflottiernng mit □ Bindungspunkten linke „ grüne „ „ ■ „
◉	rechte Seite: grüne Schußflottierung linke „ blaue „
⊟	rechte Seite: Miſcheffekt von blauem und grünem Schuß mit □ Bindungspunkten linke „ Kettenflottierung

600er Chemnitzer Grobſtichmaſchine.

		Platinen 1–600	Platinen 601–612 Leiſte
Von einer Schußlinie.	1. Karte: blau	auf } ſchlagen alles „	
	2. Karte: grün	auf } ſchlagen alles „	

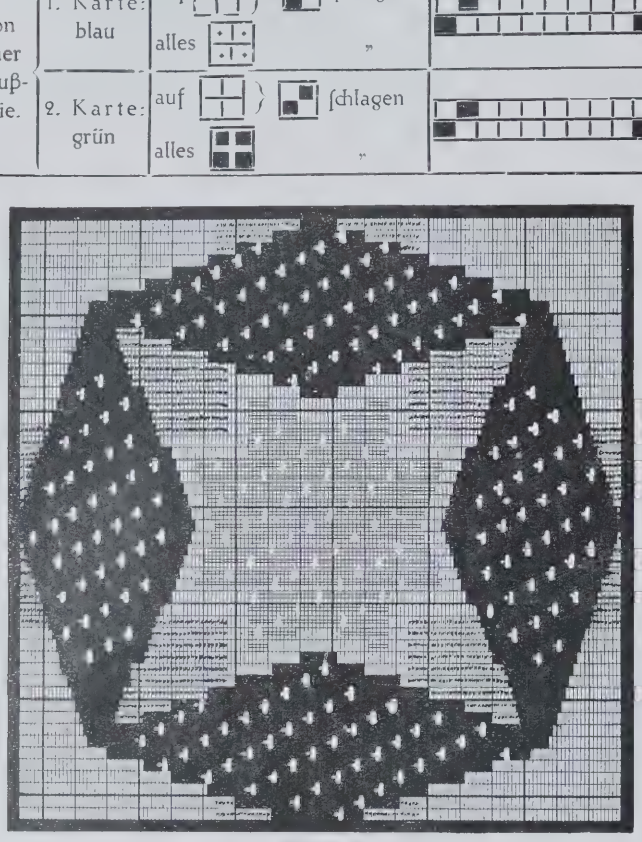


Abb. 8. Jacquardpatrone zu Abb. 7

Die Jacquardpatrone Abb. 8 iſt auf 150 Kettenlinien gezeichnet und muß bei Benutzung von 600 Platinen 4 mal leviert oder geleſen werden. Ferner ſind 50 Schußlinien · 2 Schußſorten = 100 Kartenblätter zu ſchlagen.

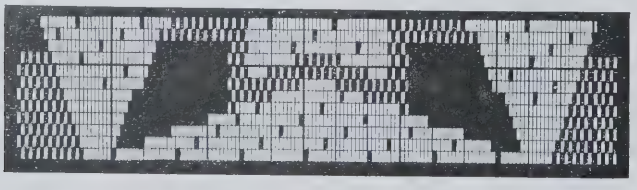


Abb. 9 Kettenfadenhebungen für den blauen Schuß (Patrone Abb. 8)

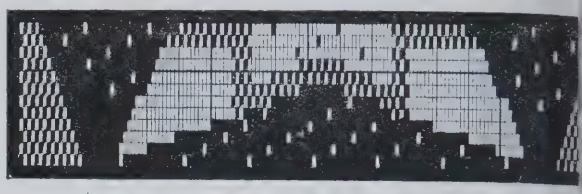


Abb. 10. Kettenfadenhebungen für den grünen Schuß (Patrone

Daß vorſtehende Leſeweiſe richtig iſt, beweiſen die weiſen Anzüge Abb. 9, 10 und 11, die nach den Sc 9–20 der Abb. 8 gezeichnet ſind. In Abb. 9 wurden die fadenhochgänge beim blauen und in Abb. 10 beim grüne gezeichnet. Abwechſelnd 1 blauen, 1 grünen uſw. Sch Abb. 11, Weiß ſtellt die jeweiligen Schußflottierungen vo

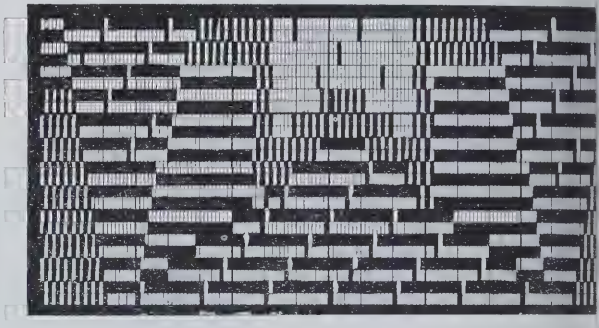


Abb. 11. Auseinanderſetzung der Patrone Abb. 8

Das Jacquardkartenblatt Nr. 17, Abb. 12, iſt unter Be der Leſeweiſe nach Schußlinie 9 der Abb. 8 oder nad linie 1 der Abb. 9 gezeichnet.

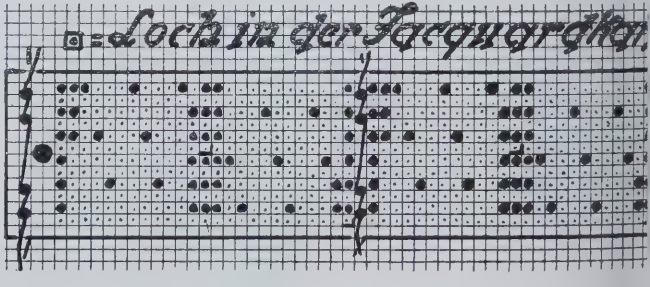


Abb. 12. Jacquardkartenblatt Nr. 17 zur Patrone Abb. 8

(Fortſetzung

Einige Dispoſitionen von Seidenſtoffen

Von Th. Frey, Jöllenbeck

Disp. 1: Bluſenſtoff: Zweiſchuß-Taft mit Satinſtreifen

Breite: 50 cm + 1" „ für Einweben = 50,5 cm im Riet.

Stich: Auf 1 cm 28 Rohre à 3 Fd. im Taft und 5 Fd. im Satin. Auf 50,5 cm 1414 Rohre.

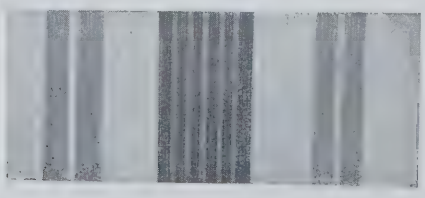


Abb. 1. Bluſenſtoff: Zweiſchußtaft mit Satinſtreifen.

Einzug:

14 Rohre à 3 Fd. 2 ſch. = 84 Fd. weiß; 1. Kante (Zweiſch

1386 „ wie folgt: weiß

1 Rohr	à 3 Fd. =	3 Fd.	Zwſch.-T. weiß	3
9 Rohre	à 5 „ =	45 „	Satin roſa	
22 „	à 3 „ =	66 „	Zwſch.-T. weiß	66
35 „	à 5 „ =	175 „	wie folgt:	
			5 Rh. à 5 Fd. } 5×	
			1 „ à 5 „	
			5 „ à 5 „	
22 „	à 3 „ =	66 „	Zwſch.-T. weiß	66
9 „	à 5 „ =	45 „	Satin roſa	
1 Rohr	à 3 „ =	3 „	Zwſch.-T. weiß	3
99 Rohre	=	403 Fd. 14 mal		138

14 Rohre à 3 Fd. 2 ſch. = 84 Fd. weiß; 2. Kante (Zweiſch

1414 Rohre.

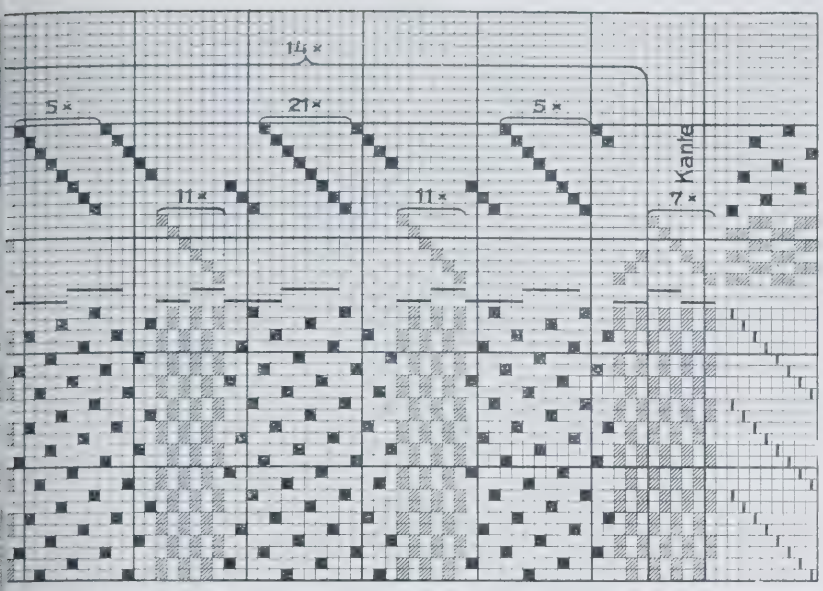


Abb. 2. Auseinanderſetzung mit Einzug und Schlagweiſe.

Kanten auf Rollen:
42 Fd. 2 fch. = 84 Fd. Org. weiß 2 mal.

chirr:
ſflügel mit je 476 Litzen = 3808 Schiebelitzen (98 leer)
ügel „ „ 336 „ = 2016 „

Satin auf 8 Flügel, 1. Corps } laut Patrone.
Taft „ 6 „ 2. „ }
Auf einer Seite ein Fangfaden

Zettelkarte: I. Baum, Satinkette:
3710 Fd. Org. 21/23 roſa und lila nach beil. Abſtich wie folgt:

45 Fd. roſa
25 „ lila
5 „ roſa
25 „ lila
5 „ roſa
25 „ lila
5 „ roſa
25 „ lila
5 „ roſa
25 „ lila
5 „ roſa
25 „ lila
45 „ roſa

265 Fd. 14 mal = 3710 Fd.

Abſtich.

I. Baum: Satin	45		175		45
II. Baum: Taft	3	66		66	3

14 mal

II. Baum, Taftkette:
1932 Fd. Org. weiß nach obigem Abſtich wie folgt:

3 Fd.
66 „
66 „
3 „

138 Fd. 14 mal = 1932 Fd.

Material:
Kette: Ital. Org. 21/23 weiß 50/65 % für Taft
„ „ 21/23 lila und roſa (hell lila) 50/65 % für Satin
Schuß: Jap. Trame 26/28 weiß 65/80 %. Auf 1 cm 65 Schuß.
(Weitere Dispoſitionen folgen.)

Natronbäuchlauge und ihre Wiederbrauchbarmachung

Vortrag, gehalten auf dem Kongreß der Chemiker-Koloriſten in Salzburg vom 23.-26. Mai 1921

Von M. Freiberger, Privatdozent an der Techniſchen Hochſchule zu Berlin-Charlottenburg

Überſicht.

a) Eine Bleicherei mit 4000 kg täglicher Produktion in
le verbraucht ca 3 Proz. Ätznatron zum Preiſe von Mk. 4.40
daher insgeſamt Mk. 132000.- jährlich.
ür dieſelbe Produktion bedeutet je 1 Proz. Verluſt an
das 1 kg Gewebe zu Mk. 50.- berechnet, Mk. 500000

2. Analyſen von Baumwollen.

erikaniſche Baumwolle

	%
Waſſer	7,00
Aſche	0,12
Fett	0,40
N-haltige Subſtanz	0,50
N-freier Extrakt	0,75
Zelluloſe	

b) Maco (Müller)

	%
Waſſer	7,00
Aſche	0,12
Fett incl. Wachs	0,40
N-haltige Subſtanz	0,50
Cuticular-Subſtanz	0,75

co (Freiberger)

	%
Waſſer	5,2
Aſche	2,1
Fett incl. Wachs	0,92
N-haltige Subſtanz	0,24
Holzgummi	4,47

d) Diaſtaforiertes Baumwollgewebe (Freiberger)

hlichte: 1 l Waſſer, 60 g Kartoffelmehl, 5 g Fett (incl.
). Mehrgehalt des Gewebes an Fett infolge des Schlich-
Proz.

ie Bäuchlauge löſt Fett:

aumwolle enthalten	0,5 - 1,00 kg Fett
s der Schlichte, entſchlichtet	0,20 „ „
	0,7 - 1,20 kg Fett
g gebleichte Gewebe enthält	0,15 „ „
ſind in die Bäuchlauge übergegangen	0,55 - 1,05 kg Fett

375 l. Daher enthält 1 l Bäuchlauge 1,5-2 g Fett.

5. Analyſen von gebrauchten Bäuchlaugen:

a) g
3,2 freies NaOH
5,8 gebundenes NaOH, zuſammen 9 g
3,- Holzgummi mit Alkohol fällbar aus neutraler Löſung
2,33 Fettſäure (Ätherextrakt)
0,94 Anorgan. Subſtanz u. zw. 0,17 Fe_2O_3, 0,53 Al_2O_3
9,78 Organiſche Subſtanz 0,24 SiO_2
22,9 Abdampfrückſtand

b) g Einmal gebrauchte Bäuchlauge
5,6 freies NaOH
8,7 gebundenes NaOH
1,38 Holzgummi ohne anorgan. Subſtanz
6,6 Organiſche Subſtanz
0,37 Eiſenoxyd, Aluminiumoxyd, Kieſelſäure mit ein wenig NaCl verunreinigt
15,4 Anorgan. Glührückſtand
21,97 Abdampfrückſtand.

c) g Zweimal gebrauchte Bäuchlauge
1,8 NaOH frei
5,6 NaOH geſamt
5,24 Holzgummi ohne anorgan. Subſtanz mit Alkohol fällbar
0,024 Fe_2O_3, Al_2O_3, SiO_2

d) Nach erſter Kochung
2 g NaOH frei
7,2 g NaOH gebunden
1,6 g Holzgummi

e) Nach zweiter Kochung
3,8 g NaOH frei
6,5 g NaOH gebunden
0,18 g Holzgummi

f) Gebrauchte Bäuchlauge
9,5 g NaOH frei
6,5 g NaOH gebunden
0,69 g Holzgummi

g) Gebrauchte Bäuchlauge regeneriert
12,8 g NaOH frei
2,8 g Soda
0,08 g Holzgummi

6. Verunreinigungen. Holzgummi, Zelluloſe, Farbſtoff:

Zelluloſe: (Robinoff). Deſtilliertes Waſſer löſt in 3 Stunden bei 125° C aus amerikaniſcher Baumwolle 2,48 % Zelluloſe
aus Maco 0,62 % „
(Freiberger). Brunnenwaſſer löſt aus Maco bei Gegenwart von Luft 0,52 % „
bei Abweſenheit von Luft 0,31 % „
(Robinoff). NaOH löſt in 2 prozentig. Löſung bei 135° C in 6 Stunden 4,26 % „
(Freiberger). Bäuchverluſt eines Rohgewebes mit Natronlauge entlüftet 8,2 % „
bei Gegenwart von Luft 12 % „

Wenn für 100 kg Baumwolle 375 l Bäuchlauge verwendet werden, ſo entſpricht ein Verluſt von 1% Zelluloſe einem Gehalt von 2,65 g Zelluloſe im l.

Nach 2 d) war der Gehalt an Holzgummi des Gewebes 4,47 %. Demnach enthalten 100 kg Baumwolle 4470 g, die in 375 l Bäuchlauge übergehen, ſomit enthält 1 l 11,4 g Holzgummi.

7. Für 100 kg Baumwolle wurden 375 l Bäuchlauge verwendet, deren Gehalt 3 kg NaOH war. Die Ablauge enthielt 2,5 kg NaOH.

Koſten des NaOH in der Bäuchlauge	Mk.	13,2
Wert des NaOH in der Ablauge	„	11,–
Für die Regeneration ſind beiſpielsweiſe notwendig 2 kg Ätzkalk, 100 g Biſulfit, 650 g Chlorkalk	„	2,–
Es bleibt ein Gewinn von	Mk.	9.–

oder mehr als 2 Drittel der Koſten des Ätznatrons.

Im Hinblick auf die gegenwärtigen wirtſchaftlichen Verhältniſſe wird der Gegenſtand des Vortrages nach zwei Richtungen erörtert, und zwar wird zunächſt die Beſchaffenheit der Natronbäuchlauge und ihre Wirkungsweiſe und im Anſchluß daran ihre ökonomiſche Verwendung beſprochen. Um die wirtſchaftliche Bedeutung des Bäuchens mittels Natronlauge zu kennzeichnen, werden einige Zahlen hinſichtlich der Koſten vorausgeſchickt, die in der voranſtehenden Tafel aufgenommen ſind.

1. a) Die Koſten des Ätznatrons für eine mittelgroße Bleicherei, die täglich 4000 kg Baumwollgewebe bäucht, ſind jährlich 132000 M. und b) der Verluſt für jedes 1 Proz. Zelluloſe 500000 M. Hierzu kommt der Verbrauch an Brennmaterial. Rechnet man den Verbrauch aller Bleichereien insgeſamt, ſo gelangt man auf Koſten, die Hunderte Millionen betragen. Von dieſen Betriebsausgaben läßt ſich eine Menge erſparen.

I. Die Zuſammenſetzung und Wirkungsweiſe der Natronbäuchlauge.

Der Gehalt der Betriebslauge an Verunreinigungen iſt naturgemäß von der Beſchaffenheit der zu behandelnden Faſern abhängig, deren Verunreinigungen zum größten Teile in die Lauge übergehen. Der Einfachheit halber wurden hier Unterlagen aus dem Kochprozeß der Baumwolle gewählt. In der Tafel ſind unter 2 a) bis d) Analyſen von Baumwollen und eines entſchlichteten Gewebes, ferner unter 3 ein Beiſpiel für die Zuſammenſetzung einer einfachen Kettſchlichte angeführt.

Die Fette.

Die Schlichte 3 erteilte einem damit ausgefertigten Gewebe einen Mehrgehalt an 0,25 Proz. Fett. Beim Entſchlichten gingen in einem Falle 0,05 Proz. Fett verloren, ſo daß 0,2 Proz. Schlichtfett mit dem Stoff in den Keſſel mitgenommen wurden. Je nach der Art der Vorentſchlichtung ſind, nach meinen Unterſuchungen, die Verluſte an Fett nicht die gleichen; ſie fallen jedoch für dieſe Rechnung nicht in die Wagſchale. Unter 4 iſt der Gehalt der Bäuchlauge an Fett, unter Zugrundelegung obiger Zahlen, mit etwa 1,5 – 2 g im l berechnet. Unter 5 a) iſt die Analy Bäuchlauge mit einem Gehalt an 2,33 g Fettſäure an Betreffend die Beſchaffenheit der in den Bäuchlaugen vorh Fette konnte ich feſtſtellen, daß es ſich der Hauptſache r ſolche handelt, die aus dem Baumwollſamenöl und a Wachs ſtammen, daß jedoch noch unter 60 bzw. über 80 über 100° C ſchmelzende Fette vorhanden ſind, die teilw der Schlichte ſtammen dürften. Bei Anwendung von Te als Zuſatz zur Bäuchlauge, das jetzt häufig gebraucht die Faſer fettfreier und auch freier an Mineralöl, ſomit in die Lauge übergegangen.

Holzgummi, Zelluloſe, Farbſtoff.

Die Berechnung des Gehaltes an derartigen Verunrein der Bäuchlauge aus der Analyſe der Faſer iſt nicht einfa die N-haltigen Subſtanzen anbelangt, deren Gehalt der wolle unter 2) mit 1,5 – 0,5 Proz. angegeben iſt, muß, au der Analyſe für den N-Gehalt der gebäuchten Baumw genommen werden, daß dieſe Eiweißkörper zum größ in Natronlauge gelöſt werden und je nach der Energie der ein mehr oder weniger großer Anteil, jedoch nur Spu Stoff zurückbleiben. Zu den in der Rohbaumwolle enth N-freien Extraktivſtoffen gehören Kohlehydrate, insbe Pektinkörper, deren Löſungen beim Erhitzen gelatinieren, bleibt daher ungewiß, welcher Anteil derſelben gelöſt wi ferner unter 2 b) erwähnte Cuticularſubſtanz verſchwind dem Bäuchen, jedoch vollends nach dem Bleichen, ſomit gleichfalls nur teilweiſe gelöſt; ſie hinterläßt einen Über der Faſer. Deshalb macht die Herſtellung chemiſch reiner Z auf dieſem Wege Schwierigkeiten. Die Natronlauge löſt nachweisbare Mengen Zelluloſe auf. Für die Geſamthei Gruppe von Verunreinigungen ſind allerlei Namen vorge worden, z. B. Holzgummi, Zelluloſegummi, u. a. Nach wird die Bezeichnung Holzgummi aufrecht erhalten, ob für das Zutreffen dieſer Bezeichnung Stellung genomme

Daß Bäuchlaugen mit Ätzkalk, Ätznatron oder Soda, ſchon kochendes deſtilliertes Waſſer nicht allein Oxy-, Hydralzelluloſe, ſondern auch Zelluloſe löſen, iſt ein wünſchte Nebenerſcheinung des Bäuchprozeſſes. Unter 6 gegeben, daß deſtilliertes Waſſer in 3 Stunden bei 135° C 2, 0,62 Proz. Zelluloſe löſt. Ich habe den Verſuch Robi wiederholt, hierfür Brunnenwaſſer verwendet und den Unt feſtgeſtellt, welchen die Gegenwart von Luft herbeiführt. Beobachtung zeigt eine nicht unbeträchtliche Erhöhung der keit der Zelluloſe und ſomit ihre große Empfindlichkeit Temperaturerhöhung bei Gegenwart von Feuchtigkeit u

Ich habe ferner die unter 6 angegebene Löslichk Zelluloſe in Natronlauge, jedoch nicht mit fertiggebleichte nachgeprüft, um etwaige Veränderungen der Zelluloſe du Bleichprozeß auszuſchalten, ſondern mit Rohgewebe und g mit Ausſchluß und bei Gegenwart von Luft. Im letztere erhöhte ſich die Löslichkeit ganz außerordentlich. In den führten Beiſpiel war der Gewichtsverluſt 12 Proz. ge 8,2 Proz. bei vorheriger Entlüftung des Bäuchgutes. Den die Zuſammenſetzung der Bäuchlauge von der Menge Bäuchkeſſel vorhandenen Luft und ſelbſtredend die Qual Ware davon abhängig.

Unter 2 d) iſt der Gehalt eines vorentſchlichteten G an Holzgummi mit 4,47 Proz. gefunden, woraus der Ge Lauge mit 11,4 g im l berechnet iſt. Dieſe Zahl nähert ſ unter 5 a) gegebenen Beiſpiel, worin 9,78 g organiſche Sub im l Bäuchlauge enthalten ſind. Nimmt man den Gehalt Alkohol nach der Neutraliſation der Lauge fällbarem Hol nach 5 a) mit 3 g im l an, ſo iſt die große Differenz ge 11,4 g nur ſo zu erklären, daß ein Teil des Holzgummis in bleibt. Wir haben es alſo mit Verunreinigungen der Bäu zu tun, die bei Erſchöpfung des Gehaltes an freiem Al Lauge auf die Ware ausfallen und Anſchlemmungen bild mit ſolchen, die in der Lauge gelöſt bleiben. Dies beſtät der Verſuch.

Was die Eigenſchaften des Holzgummis anbelangt, ich darin Körper von verſchiedentlichen Eigenſchaften, wa Natur der Sache liegt, weil ſie aus mehreren Grundſub herſtammen. Dazu können noch die Farbſtoffe zugerechnet

der Bäuchlauge wie direkte Farbſtoffe auf die Faſer
Ich fand Anteile, die in Waſſer oder in verſchieden kon-
en Alkalilöſungen löslich ſind, ein Teil, anſcheinend die
baſe, in verdünnter Salzſäure. Es handelt ſich um Ver-
n mit OH- und COOH-Gruppen, deren Konſtitution
zu ermitteln iſt, weil ſie ſich beim Trocknen bräunen
Löslichkeiten verändern. Sie beſitzen ungleich ſtark
harakter. Man erhält nämlich beim Titrieren mit organi-
d anorganiſchen Säuren bei Verwendung verſchiedener
en ſtark unterſchiedliche Zahlen. Je mehr die Lauge
ert iſt, deſto mehr Niederſchlag fällt aus. Schon im Be-
Neutraliſation kann man mittels Schütteln mit Benzol
ensglas einen gelatinöſen weißen Niederſchlag erhalten,
an der Luft bräunt. Die Bräunung geſchieht auch im
en Bäuchkeſſel, ſo daß die ſich dort ausſcheidenden Holz-
rper, z. B. die gelatinierenden (Meta, Para) -Pektinkörper
Bäuchgut als braune Niederſchläge erſcheinen. Je weniger
kali vorhanden iſt, demnach je mehr die Bäuchlauge
t wird, deſto mehr Ausſcheidungen entſtehen auf dem
einrich Thies hat bei der Wiederverwendung der
nden, gebrauchten Bäuchlauge zum Entlüften der Ware
hen) dieſen Umſtand überſehen und den Fehler mittels
nden Chlorierens, alſo Entfärbens des braunen Holzgummis
. Daß dieſe Entfärbung jedoch keine dauernde iſt, ſoll
nd erörtert werden. Gebrauchte Bäuchlauge, wie bei-
e die unter 5 a) angeführte, geben bei ihrer Aufbewahrung,
luftdicht verſchloſſenen Flaſchen, Niederſchläge, die nach
Unterſuchung viel Zelluloſe enthalten.

etzt man ſtark verbrauchte Bäuchlauge mit Brunnenwaſſer,
in brauner Niederſchlag. Deshalb werden die Waren
n Bäuchen im Keſſel beim Abwäſſern mittels Brunnen-
on neuem gebräunt. Dies ſoll jedoch vermieden werden,
man das Augenmerk darauf legt, die Waren möglichſt
chlorieren. Viele helfen ſich mit einer zweiten und
mit einer dritten Nachkochung. Damit verliert man jedoch
n des Ätznatrons, der Kohle und teure Zelluloſe, alſo
ngewicht. Die Entfernung der Bäuchlauge aus der Ware
emnach eine ſorgfältige Beachtung.

nd ferner die Wirkungen von Oxydationsmitteln
Holzgummi und auf deſſen Beſtandteile zu erörtern. Ich
rere Beſtandteile dieſer Verunreinigungen mit mehreren
smitteln behandelt, die Reaktionsprodukte in warmer
ocknet, die Abdampfreſte in einer Dampfatmoſphäre
ähnlich wie gedruckte Waren behandelt werden. Der
ch waren die Ergebniſſe hinſichtlich der Entfärbungen
men Farben fortſchreitend immer beſſer: Kalte Hypo-
ng gab einen braunen Rückſtand. Heiße Löſung von
etwas beſſer. Warme Hypochloritlöſung entfärbt bis auf
h, ſchwach angeſäuerte Hypochloritlöſung vollends. Nach
pfen wurde der Rückſtand von kalter Hypochloritlöſung
s braun, von Na_2O_2 gelbbraun, von warmer Hypochlorit-
ellgelb, von ſchwach ſaurer Hypochloritlöſung weiß mit
wachen Stich in grau. Dieſelben Prozeſſe wie beim
e ſpielen ſich beim Lagern der Waren ab und teilweiſe
n Belichten in den Schaufenſtern. Dieſe Beobachtungen
die Grundlage für den warm ſauren Chlorierprozeß,
mpfohlen habe. Anderſeits bietet die Entfärbung mittels
Hypochloritlöſung die Möglichkeit, gebrauchte Bäuch-
ieder brauchbar zu machen, indem man ſie
on färbenden und fällbaren Subſtanzen frei machen kann.

n man gebrauchte Bäuchlaugen mit Hypochlorit entfärbt,
erſter Reihe beachtet werden, ihr keine oxydativen
chaften zu verleihen. Man würde ſonſt Oxy-
erzeugen, die ſich aus der Faſer mit gelber Farbe in
hlauge löſt. Die Folge wäre ein Verluſt an teurer und
Zelluloſe und ſomit eine Verminderung des Gewichtes
n. Ich führe zwei Beiſpiele an, die veranſchaulichen
ß man eine warme oxydierende und alkaliſche Behand-
heiden ſoll.

Verfahren Müller bearbeitet Zelluloſe mit Lauge bei
rt katalytiſcher Subſtanzen und Einblaſen von Luft, ſo
toff gleichzeitig gebäucht und gebleicht wird. Das Ver-
für die Baumwolle gefährlich.

Ein Verfahren nach Mohr lehnt ſich an die aus den 80er Jahren z. B. von H. Köchlin gemachten Verſuche, den Stoff lediglich zu bleichen und nur leicht zu bäuchen, indem die Faſer mittels Hypochlorits und Superoxyds warm und dieſesmal unter Druck gebleicht wird. Der Stoff enthält, wie ich dies nachweiſen konnte, faſt das ganze Fett, z. B. 0,9 Proz., einen großen Anteil von Verunreinigungen, die entfärbt ſind und mehr oder weniger, mitunter ſehr viel Oxyzelluloſe, die ſich z. B. beim Kochen mit Natronlauge bemerkbar macht und durch eine hohe Kupferzahl. Ihre Gegenwart iſt das Kennzeichen für eine vorangegangene Ablöſung, alſo für den Verluſt von Zelluloſe im alkaliſchen Behandlungsbade, und der Erſatz ihres Gewichtes durch Verunreinigungen und Fett im gebleichten Stoff vermag den Vorteil dieſes Verfahrens gegenüber ſeinen Nachteilen nicht auszugleichen. Wegen des Zurückkommens der braunen Färbung, von der oben die Rede war, ſoll man möglichſt viel Verunreinigungen vom Stoff abziehen, was mittels des Bäuchens geſchieht und möglichſt wenig Verunreinigungen, demnach nur den Reſt am Stoff, entfernen. Ein Bleichverfahren ohne Bäuche entfärbt dagegen alle Verunreinigungen, die nach dem Vorentſchlichten am Stoff bleiben, und es ſind darauf die geſamten Rückſtände übrig. Damit iſt die Gefahr des Wiederbräunens größer. Nach den praktiſchen Erfahrungen erſcheint außerdem eine gefahrloſe Behandlung des Stoffes in einem Behandlungsgefäß mit mehreren Agenzien nacheinander ohne Umlagerung der Waren keineswegs ausſichtsreich, wenigſtens weiſen ungleiche Färbungen ſo gebleichter Waren darauf hin. Der Gedanke, für eine gut brauchbare Bleiche ohne Bäuche auszukommen, findet beim Fachmann auch darin Widerſtand vor, weil ihm die gut haltbare und feſte Zelluloſe lieber iſt, als Verunreinigungen, die ohnehin in den nachfolgenden Wäſchen und im Gebrauch verloren gehen, und weil das Vorhandenſein von Oxyzelluloſe im fertigen Stoff deſſen Haltbarkeit herabſetzt. Aus den angeführten Gründen iſt die reduzierende Behandlung, die Thies und Köchlin empfohlen haben, der oxydierenden vorzuziehen.

Die Überführung des in der gebrauchten Bäuchlauge enthaltenen Natrons in freies Ätznatron geſchieht mittels Zugabe von Ätzkalk und Einleitens von Dampf, welcher die Temperatur der aus dem Keſſel austretenden Lauge dem Sieden nahe hält. Nach dem Kauſtifizieren bleibt die Lauge braun, da die Farbſtoffe und gewiſſe Anteile des Holzgummis in der Bäuchlauge übrig bleiben, während andere Anteile, beſonders Zelluloſe, in den Niederſchlag mitgeriſſen werden. Beim Zuſatz von Hypochlorit neben einem Überſchuß an Ätzkalk zur heißen Bäuchlauge wird der fällbare Holzgummi ausgefällt. Es iſt jedoch vorteilhaft mit nicht zu vielem Kalk zu arbeiten. Etwa die äquivalente Menge gab beiſpw. eine regenerierte Lauge von der Zuſammenſetzung 5 g), die äußerſt geringe Mengen an Holzgummi enthielt.

Gebrauchte Bäuchlaugen verunreinigen die Waren auch noch mit Eiſenoxydhydrat, das mit Kalk und oxydierender Behandlung entfernt wird. Der Eiſengehalt der Zelluloſe iſt unerwünſcht, denn ſie gilbt ſchneller damit nach, bindet Fette und verändert die Farbe mancher Beizenfärbungen.

II. Das Wiederbrauchbarmachen gebrauchter Bäuchlaugen.[1])

Der Weg, gebrauchte Bäuchlaugen vollends brauchbar, ſogar in für das Bäuchen beſſer geeignete Laugen überzuführen, als reine Natronlaugen, iſt der folgende: Man kauſtifiziert die aus dem Keſſel kommende kochende Lauge mit Ätzkalk, ſetzt ſoviel Chlorkalk hinzu, daß die Lauge eben noch gelbliche Farbe, jedoch noch keine oxydierenden Eigenſchaften beſitzt, worauf man noch eine geringe Menge Sulfit oder billigeres Biſulfit zufügt, das die Lauge reduzierend macht und die Entfärbung weiter führt. Der Grund dieſer Entfärbung iſt noch nicht ermittelt. Die ganze Prozedur geſchieht in Gefäßen, worin ſich der Kalkſchlamm nachher abſetzt.

Von der auf dieſem Wege regenerierten Lauge braucht man nur einen kleinen Teil für das Einweichen von Rohwaren, mit dem man den gleichen Effekt erzielt wie ſonſt mit der geſamten Altlauge, die vor dem Regenerieren nur wenig freies Natron

[1]) D. R. P. u. a. Patente.

enthält. Nachdem die verbeſſerte Lauge frei von fällbarem Holzgummi und von direkt färbenden Farbſtoffen iſt, jedoch noch genügend viel lösliche organiſche Verbindungen enthält, welche als Schutzſtoffe der Zelluloſe gegenüber dem Sauerſtoff im Bäuchkeſſel dienen, ſo iſt die korrigierte Lauge für das Bäuchen beſſer geeignet, als eine friſche Natronlauge, ſowie anderſeits als die alte Bäuchlauge, welche den Stoff verunreinigt. Die damit entlüfteten oder gekochten Waren beſitzen ein höheres Warengewicht als diejenigen, die mit friſcher Lauge gekocht werden, daher einen volleren Appreturgriff. Ferner iſt der Eiſengehalt aus der Lauge entfernt.

In Nr. 7 der Tafel iſt ein Beiſpiel für die wirtſchaftlichen Vorteile des Regenerierverfahrens angegeben. Dabei ſind die Koſten des Dampfes nicht mit angegeben. Sie ſind jedoch gering, weil die Bäuchlauge aus dem Bäuchkeſſel kochend ausſtrömt.

Bisher hat man die gebrauchte Bäuchlauge entweder für das Vorbäuchen verwendet und die geſchilderten Nachteile mit in den Kauf genommen oder zum Vorentſchlichten roher Waren und damit Natron verſchwendet, meiſt jedoch gänzlich verworfen. Ich erinnere daran, daß man früher die Mercériſierablaugen nicht regeneriert hat und damit große Kapitalien vergeudete. Ähnlich iſt dies heute noch in der Bleicherei der Fall.

Seitdem dieſer Vortrag gehalten wurde, iſt in Nummer 13 (1921) dieſer Zeitſchrift der Aufſatz von F. H. Thies mit dem aufſehenerregenden Titel „Die Baumwollbleiche am Vorabend einer grundſätzlich neuen Entwicklung“ mit der Aufforderung zu einem regen Gedankenaustauſch über dieſen Gegenſtand erſchienen. Ich folge dieſer Anregung des Verfaſſers, weil die dort ausgeſprochenen Gedanken und auch einige Feſtſtellungen meinen Ausführungen entgegenſtehen. Hier nur einige Beiſpiele:

Auf Seite 257, rechte Spalte, heißt es: „Es muß alſo möglich ſein, mit gasentwickelnden Flotten eine nennenswerte Reinigungswirkung auszuüben, auch wenn derartige Flotten keine chemiſchen Wirkungen äußern.“ Der eigentliche Bäuchvorgang wird „mit Gewißheit“ dargeſtellt als aus osmotiſchen Konzentrationsveränderungen im Faſerinneren entſtehende Flottenſtrömungen. Die chemiſche Einwirkung iſt alſo nach Thies unnötig, da ſchon Neutralſalze und Gaſe zum Bäuchen genügen ſollen.

Dieſer Offenbarung ſteht, ſo lange nicht der Beweis für ihre Richtigkeit durch Veröffentlichung ſorgfältiger, nachprüfbarer Experimentalunterſuchungen erbracht iſt, die alte praktiſche Erfahrung entgegen, daß Warenpoſten in der Bäuche verderben, wenn mit ungenügenden Mengen von Alkali gekocht wird, ſelbſt wenn die Kochung nach H. Thies mit Schaumbildung in den Laugen, alſo mit reichlicher Gasentwicklung ausgeführt wurde.

F. H. Thies fährt a. a. O. fort: „Iſt es nun möglich, ein bleichend wirkendes Gas in alkaliſchen Flotten frei zu machen, ohne dabei die Bildung von Oxyzelluloſe befürchten zu müſſen? Unbedingt“ oder „daß etwa ein Sauerſtoffgehalt in den Kochern, ſelbſt bei ſiedenden aber ſchwachen Flotten nennenswerte Gefahren bietet?“ Hier lautet meine Antwort: „Unbedingt.“

Thies gibt auch zu, daß bei der Superoxydbleiche „bisweilen nennenswerte Feſtigkeitsabnahmen zu verzeichnen ſind, weil die Notwendigkeit der Verwendung alkaliſcher Flotten vorliegt“. Hat das nichts zu bedeuten, wenn die Faſer mürbe wird? Über dieſen grundſätzlichen Fehler kann man wohl nicht hinweggehen.

Ferner: „Man kann dieſer Wirkung, ſoweit es ſich um ein Rauhwerden der Ware handelt, durch »mancherlei« Zuſätze leicht begegnen“. Das klingt allerdings geheimnisvoll und zuverſichtlich, beſonders, da man bisher das Rauhwerden nicht vermeiden konnte.

Daß der „Gehalt an Zelluloſe nennenswert geringer iſt, als der der ſonſtigen, vollgebleichten Ware“ heißt mit anderen Worten, die Ware iſt unrein, was ich recht ausführlich dargelegt habe. Die von Thies gefundenen 0,4–0,6 % Verunreinigungen ſind allerdings nennenswert; ſie ſind jedoch in Wirklichkeit viel höhere, wenn die Extraktion richtig ausgeführt wird. Es ſind dort die angewendeten Extraktionsmittel nicht angegeben. Sollte etwa nur das Fett gemeint ſein, dann iſt der Gehalt reichlich; jedoch ſind bekanntlich noch andere Verunreinigungen zu beach ich in meinem Vortrage näher bezeichnet habe und di gebäuchter Ware prozentweiſe enthalten ſind.

Wenn die „Nichtzelluloſen über das ganze Material mäßig verteilt ſind“, wie dies Thies behauptet, ſo wi dem die Erfahrung und auch Unterſuchungen ſolcher Wa ſichtlich Egalität von Ausfärbungen, die bisher in guter nicht zu erzielen waren.

„Daß wenige Metalle wirklich widerſtandsfähig ge Flotten ſind“ iſt ſeit Jahrzehnten bekannt, ſeitdem näm Superoxydverfahren zum Weißbleichen und ohne Erfolg a Bäuchen eingeführt wurde. Daß aber „eine endgiltige der Materialfrage wohl kaum mehr lange auf ſich warte wird“ iſt vorläufig eine recht kühne Behauptung. Die An des augenblicklich verfügbaren Materials Blei, das z. B. z bleien des Kochers dient, birgt die Gefahr in ſich, daß Bleiflecke bekommt, die bekanntlich nicht entfernt werden

Thies behauptet ferner, daß das Vergilben von Wa ſeinen eingangs erwähnten Unterſuchungen „leicht“ erkl Andere und auch ich haben dieſe ſchwierige Aufgabe zehnten nur teilweiſe löſen können, und ich würde m freuen „eingangs“ des Aufſatzes Thies darüber einen A zu erhalten.

Thies will ferner von der Abkürzung des Kochproz konzentrierter Lauge nichts wiſſen, obwohl die Praxis do dieſe Erfindung ſeines Vaters beſtätigte.

Es ließen ſich noch allerlei andere Widerſprüche a jedoch dürfte dieſe Sammlung an Beiſpielen zur Kennz genügen. Der Satz auf Seite 258, Spalte 2: „Nenne Bedenken ſtehen alſo der weiteren Entwicklung des Ver in einer Operation, in wenigen Stunden, ohne Anwend hohen Kochtemperaturen die Vollbleichen ſicher zu ſtelle mehr im Wege“ iſt vorläufig nicht belegt und nur als ein oder als Vermutung aufzufaſſen.

Von einer „grundſätzlich neuen Entwicklung der Ba bleiche“ vermag ich in dem Aufſatz von F. H. Thies n erkennen. Er enthält lediglich eine in recht anſpruchsvol auftretende Empfehlung der Sauerſtoffbleiche, ohne daß f Brauchbarkeit auch nur der geringſte Beweis erbracht w

Es iſt eine alte Erfahrung der Bleichereipraxis, daß di ſtoffbleicherei als letzte Schönungsoperation einer gut ge und gechlorten Ware, wenn man die nicht unbedeutende aufwenden will, gute Dienſte leiſten kann. Von hier Verwerfung der bewährten Alkalikochung iſt aber ein weit der wieder bei den älteſten Erfahrungen der Leinenble ginnt, bei der die oxydative Entfernung der Verunrein aus der Faſer aus guten Gründen beibehalten werde weil die Leinenfaſer eine ſtarke Alkalikochung nicht Der hohe Verluſt an Zelluloſe, der von der oxydierende untrennbar iſt, muß hier eben in Kauf genommen werd Einführung der rein oxydierenden Bleiche der Rohfaſe Baumwollbleicherei iſt nach meiner fachmänniſchen Über ein Rückſchritt, der nur aus der mangelhaften Betriebse derjenigen erklärt werden kann, die jetzt als Verkünd Gedankens auftreten.

Wenn F. H. Thies ſich „oft und einwandfrei“ „Oxyzelluloſefreiheit“ dieſer Waren hat überzeugen kö kann ich dem nur entgegenhalten, daß ich bereits eine e Zahl von Warenproben unterſucht habe, die nachweis dieſem neuen Sauerſtoffverfahren gebleicht worden wa habe aber einen recht bedeutenden Gehalt an Oxyzell ihnen feſtſtellen können. Dieſes Reſultat erſcheint dem er Fachmann auch ſelbſtverſtändlich, denn, wenn es ande brauchte ſich die Fachwelt nicht heute noch immer – n langjährig bewährten Verfahren von H. Thies (Vate Mühe zu machen, ihre Bäuchkeſſel vor dem Beginn des K ſorgfältig zu entlüften.

Der Sauerſtoff der Luft iſt ſicherlich weniger reakti als derjenige von Na_2O_2. Es iſt nicht zu erkennen, wes Luftſauerſtoff unter gleichen Bedingungen zur Bildung v zelluloſe Veranlaſſung geben ſoll, derjenige von Na_2O_2, d größerer Menge in die Bäuchkeſſel eingeführt wird, ab

Sauerſtoff-Kombinationsbleiche

Vorläufige Antwort auf die M. Freiberger'ſchen Einwände

Von F. H. Thies

Veröffentlichung ſeines Salzburger Vortrags „Natronbäuch-
id ihre Wiederbrauchbarmachung" nimmt Freiberger
aß, meiner Einladung zu einem Gedankenaustauſch über
ichten der neueſten Entwicklung der Bleicherei nach-
en. Ich hatte mir dieſen Austauſch der Meinungen und
gen inhaltlich, vor allem aber formell etwas anders gedacht.

Vorausſetzungen zur Freiberger'ſchen Entgegnung liegen
wohl nicht im rein Sachlichen und mögen ſo einen gewiſſen
entſchuldigen. Denn der Gegenſtand des Vortrags wie das
npfehlend erwähnte Tetracarnit betreffen Freiberger'ſche
gen, an deren Auswertung der Autor erheblich intereſſiert
Die Vorausſetzungen zu meiner Veröffentlichung liegen
ufgaben des Forſchungsinſtituts Reutlingen-Stuttgart, wie
n die Textilinduſtrie zugedacht hat. Nachdem ich zu der
ung gekommen bin, daß die Grundlagen geſichert ſind,
der weitere Ausbau des Verfahrens von hervorragender
r und wirtſchaftlicher Bedeutung für unſere Textilinduſtrie
kann, war es für mich ſelbſtverſtändlich, das Verfahren
beſten Teillöſungen vor aller Öffentlichkeit zu vertreten,
die Gefahr hin, dadurch die weitere Einführung älterer
n und Hilfsverfahren zu hindern.

dem Für und Wider, das um die Sauerſtoffbleiche ent-
, handelt es ſich um zweierlei, nämlich um ihre Verwen-
ler Haushaltswäſcherei und um ihre techniſche Ausnutzung
n. Zwiſchen beiden Verwendungsmöglichkeiten muß auch
r deutlich unterſchieden werden, da bei ihrer Beurteilung
in vielem ausſchließende Geſichtspunkte maßgebend ſind.
hlorbleiche iſt das nicht anders. An ſich nicht weniger
l, wird ſie im Großbetriebe und in fachmänniſcher Hand
, im Hausbetriebe aber nur bedingt gefahrlos gehandhabt
können. Es iſt bekannt, daß die Entfernung des Chlors
ktionierter Ware ohne Anwendung von Antichlor (bei
die ohne vorher vollſtändig zu trocknen gebügelt werden,
ſich noch immer in erſter Linie Ammoniak als ſolches)
terigkeiten ſtößt, während die doſierten Sauerſtoffwaſch-
iner derartigen Nachbehandlung bedürfen. Die Angſt
Sauerſtoffraß – die nebenbei bemerkt modern iſt und
von Moden Beeinflußte leicht unkritiſch übertrieben
trifft die Chlorbleiche nicht weniger als jede andere.
Erfahrungen zeigen, daß fleckige Wäſcheſtücke chemiſch
ädlicher gereinigt werden können, als mechaniſch. Die
Fäuſte der Waſchfrauen, die ſtahlharten Wurzelbürſten
kantigen Waſchbretter ſind trotz der Waſchmaſchinen in
Waſchküchen noch „unentbehrlich".

nun das eigentliche Thema, nämlich die Sauerſtoffbleiche
etriebe angeht, ſo konnten ihre Vorteile gegenüber der
he infolge der höheren Koſten nur ſelten ausgenutzt
Seitdem aber die Möglichkeit beſteht, ſie in Kombinations-
ſo anzuwenden, daß auf die Kochprozeſſe verzichtet
kann, haben ſich die Verhältniſſe gänzlich gewandelt.

n ändern die von Freiberger gemachten Einwände nichts.
e noch bemerken, daß die im dauernden fabrikations-
Betriebe befindlichen Verſuchsanlagen der hieſigen Inſti-
n und neuen Syſtems) für die nächſten Jahre ausſchließlich
eren wiſſenſchaftlichen Durchforſchung des Gebietes auf
r Grundlage beſtimmt ſind, und daß hier bereits längere
dem Kriege und gänzlich ohne meine Mitwirkung Ver-
eſtellt wurden, deren Ergebniſſe nach Weiß und Feſtig-
gebleichten Proben einwandfrei ſind. Die rein wiſſen-
Seite des Problems möchte ich einſtweilen ganz aus der
ausſchalten, und das hierhin gehörige Material den
zuſammenfaſſenden Berichten des Inſtituts vorbehalten.
ſich auch Gelegenheit finden, auf die bisherigen wiſſen-
n Veröffentlichungen Freibergers über die Bleiche ein-
urückzukommen, auf die ſchon hier einzugehen, eine end-
der Sache ſelber endewegs nur noch in loſem Zuſammen-
ende und die Praxis allgemein weniger intereſſierende
ervorrufen würde.

Freiberger hat „nur einige Beiſpiele" als mit ſeinen Ausführungen in Widerſpruch ſtehend angezogen, und nur auf dieſe kann ich nunmehr kurz im Einzelnen eingehen. Freiberger nennt den Schluß: daß, wenn man mit intermittierend ſiedenden Neutralſalzflotten nennenswerte Reinigungswirkungen erzielen kann, dies in ähnlicher Weiſe auch bei Gaſe entwickelnden Flotten möglich ſein muß, eine „Offenbarung". Ich halte den Schluß für ſelbſtverſtändlich und die den Vorderſatz ſtützende Behauptung durch meine bisherigen Mitteilungen, die ſich auf Experimentalunterſuchungen ſtützen, für genügend belegt.[1]) Damit aber jeder recht einfach ins Bild geſetzt ſei, was ich meine, verweiſe ich auf das D. R. P. Nr. 117380 (1900), durch das ein praktiſch verwertetes Verfahren geſchützt wurde, das darauf beruht, daß Holz in zweckentſprechenden Kochern, nachdem es vorher unter Dampfdruck geſtanden hatte, zeitweiſe in unter Druck ſtehendes Waſſer getaucht und dann wieder mit geſpanntem Dampfe in Berührung gebracht wird. Infolge der Wand- etc. Kondenſation tritt nun im Holze ein Sieden ein, deſſen Wirkung die bewieſene Lockerung bezw. Sprengung des Holzgefüges iſt. Der Prozeß wird mehrmals wiederholt. Mein Schluß von den eigenen Beobachtungen auf manche Vorgänge bei den neuen Verfahren iſt alſo begründet, wenn ich eine derartig erhebliche Wirkung des intermittierenden Siedens auch anderwärts feſtgeſtellt ſehe. Ich finde dagegen den Freiberger'ſchen Schluß nicht ganz logiſch, durch den er mir die Wirkung ſchwacher Laugen durchaus derjenigen weit diſſozierter Neutralſalzlöſungen gleichſetzen will. Kontrollverſuche mit derartigen Flotten dürften in fachkundiger Hand auch ohne Sonderanleitung ſo leicht durchführbar ſein, daß jeder ſich unſchwer ein wirkliches Bild der Vorgänge machen kann.

Der nächſte Einwand richtet ſich gegen die mit der Gegenwart von Sauerſtoff in alkaliſchen Flotten verbundenen Gefahren. Ich halte dieſe Gefahren nach wie vor nicht für nennenswert – wenn man beſtimmte Bedingungen einhält, die längſt bekannt, leicht und von jedermann durch Verſuche nachgeprüft werden können. Da bei den Hauptkochungen nach Köchlin oder H. Thies gänzlich andere Bedingungen herrſchen, als etwa beim Frankfurter Verfahren, das einen weſentlichen Teil der Sauerſtoffentwicklung (in ſchwimmender Flotte!) bei 30–40° C, Teile von Zehntel-Prozenten erſt bei der Höchſttemperatur von 90° zur Wirkung bringt, ließ es mir faſt überflüſſig erſcheinen, auf dieſen weſentlichen Unterſchied hinzuweiſen, und ich wundere mich einigermaßen, gerade beim Vertreter warmer Chloriermethoden auf dieſen Einwand im angezogenen Abſatz und in einem der Schlußabſätze zu ſtoßen. Daraus, daß ich gelegentliche Feſtigkeitsabnahmen erwähnte, folgert Freiberger, daß die betreffende Ware mürbe geweſen ſei. Da ſie dies nun aber keineswegs war, ſo dürften die von mir gegebenen Erklärungen vorläufig zu recht beſtehen. Das Nichteinſchrumpfen der Ware bedeutet jedenfalls einen Fortſchritt gegenüber den alten Verfahren. Trotzdem ich mancherlei Gelegenheit letzthin hatte, die böſen Wirkungen des Überchlorierens gutachtlich feſtſtellen zu müſſen, fällt es mir nicht ein, das Chlorieren deshalb zu verwerfen, ſondern nur ſeine unſachgemäße Anwendung. Seitdem jetzt von mancher Seite Auch-Sauerſtoffverfahren erfunden, auf den Markt gebracht und – abgeſetzt werden und die Mißerfolge dann nicht ausbleiben, iſt Vorſicht geboten, einmal für den Käufer, zum andern aber auch für den Beurteiler „ſauerſtoffangefreſſener" Muſter. Nicht das Verfahren, ſondern die törichte Nachmacherei von ſolchen, die mehr Eile als Einſicht haben, trägt die Schuld.

Das „Geheimnisvolle" der nächſten Beanſtandung dürfte für niemanden vorhanden ſein, der das Rauherwerden als eine Wirkung der Flottenkonzentration und zwar nicht nur nach der Jonenanhäufung, ſondern auch nach der Viskoſität erkannt hat.

Bezeichnet man die nach der Bleiche noch vorhandenen Nichtzelluloſen als Verunreinigungen, ſo wird leicht der Eindruck erweckt, als ſei nicht eben gut gebleicht worden. In der Praxis

[1]) Der Referent der „Textilen Forſchung" (1921, S. 56/57) ſagt „durch eingehend beſchriebene Verſuche . . ." von meiner Veröffentlichung in Heft 9 und 10 (1920) der „Textilberichte" über die Kaltbäuche.

hat es aber noch nie als erſtrebenswert gegolten, aus den Geweben mehr herauszunehmen, als je nach der Art der nachfolgenden Behandlung dringend notwendig war. Ich habe jedenfalls befriedigende Färbungen mit folgenden Farbſtoffen Oehlers (Griesheim-Elektron) auf Ware feſtgeſtellt, die nach dem Kombinationsverfahren behandelt war: Echtſcharlach G-baſe auf Naphtol AS, Algolblau C, Thioxingrün 2 B, Triazolechtbraun B. Dabei war die Ware weder erſtklaſſiger Fabrikation noch beſonders ſorgfältig und außerdem zuſammen mit Macoimitat gebleicht worden.

Die mir als kühne Behauptung ausgelegte Tatſache, daß manche Metalle, die man bisher verwandte, ungeeignet, dagegen andere und zwar nach zwei Seiten hin (Widerſtand, ſchlechter Katalyſator) ſehr geeignet ſeien, iſt Freiberger bisher unbekannt geblieben. Er redet von verbleiten Bäuchkeſſeln bei einem Verfahren, das überhaupt nicht bäucht, warnt vor Bleiflecken, zu deren Bildung chemiſch keine Veranlaſſung vorliegt, und hat anſcheinend von der Einführung des Nickels noch garnichts gehört.

Ich habe ausdrücklich das „Nichtvergilben" nicht das „Vergilben" der nach dem Frankfurter Verfahren gebleichten, ſchon 10 Jahre lagernden Muſter angeführt. Das „eingangs" wird man wohl unſchwer auf die Fußnoten zum erſten Abſatz beziehen, und die von mir zur Erklärung herangezogene Veröffentlichung iſt in Nr. 9–11 der Mitteilungen des hieſigen Forſchungsinſtituts zu finden, die aber Freiberger anſcheinend ebenfalls überſehen hat.

Was Freiberger mit dem nächſten Einwande mein nicht ganz verſtändlich. Warum ſollte ich etwas gegen kürzung des Kochprozeſſes mit konzentrierter Lauge hab habe zu einer derartigen Behauptung keinen Anlaß

Zu den in recht ſcharfer Form gehaltenen Schlußbeme Freibergers möchte ich bemerken: daß es ſich nicht um und Vermutungen handelt, ſondern um Tatſachen, daß ein Betriebe nach dem Frankfurter Verfahren einwandfrei daß manche Artikel, z. B. Frottierwaren, überhaupt nicht licher Vollkommenheit nach einem älteren Verfahren werden können und dann und vor allem, daß es ſich be Ausführungen nicht um eine in anſpruchsvoller Form au Empfehlung der Sauerſtoffbleiche oder gar um eine pr Verwerfung des Bäuchens nach H. Thies handelt, das er lich in den „Textilberichten" durch A. Wolf eine unge Darſtellung fand. Wenn meine vorſichtigen Ausführungen Problematiſche deutlich betonen, Freiberger bereits als Em erſcheinen, wie berechtigt ſind dann meine Hoffnungen baldige endgültige Löſung des Problems im Großen (ab Eine Anzahl Zuſchriften beweiſen mir zur Genüge, da Darſtellung von Fachfreunden richtig erfaßt und mit Dank wurde. Da ich aber die Freiberger'ſchen Einwände aufna ich wohl oder übel meinerſeits zu einer Entgegn zwungen.

Mottenechte Wolle mittelſt Eulan-Bayer

Von Dr. Ernſt Meckbach, Leverkuſen

Man ſpricht von lichtechten Möbelſtoffen, von waſchechten Hemdenſtoffen uſw., warum ſollte man nicht von mottenechten Wollenſtoffen ſprechen können?

Die erfinderiſche Tätigkeit in der deutſchen Farbeninduſtrie, die dazu gehörte, um alle die vielen ſchönen lichtechten Farbſtoffe für die Wollfärberei oder die licht-, waſch- und chlorechten Farbſtoffe für die Baumwollfärberei aufzufinden, war rieſengroß; unvergleichlich viel größer als die, welche zur Löſung des oben geſtellten Problems erforderlich war, und der einzige Grund, warum man ſich ſo ſpät erſt an die Aufgabe herangemacht hat, iſt allein darin zu finden, daß das Problem vorher nie geſtellt wurde. Es zu ſtellen war gleichbedeutend damit, ſeine Bearbeitung auch zu beginnen, und es iſt dies das Verdienſt der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkuſen. In einer kurzen Notiz hat der Verfaſſer im Maiheft 1920 in der „Textilen Forſchung" mitgeteilt, von welchem Gedanken die Farbenfabriken vor nunmehr 6 Jahren bei ihrer Arbeit ausgegangen ſind. Nach vollſtändiger technologiſcher Durchdenkung, auf die wir hier der Kürze halber nicht eingehen wollen, lautete das Problem, das wir uns ſ. Zt. in Leverkuſen ſtellten, etwa wie folgt:

Kann man ungefärbte, geruchlose, chemische Stoffe herstellen, die von der Wolle in kleinen Mengen aus wässrigen Lösungen aufgenommen und fest gebunden werden und ihr dauernd die Eigenschaft verleihen, daß sie von den Raupen oder Motten nicht gefressen werden kann, während im übrigen alle wertvollen Eigenschaften der Wolle durchaus und im vollen Betrage erhalten bleiben?

In welcher Weiſe es, wie wir glauben, ſehr vollſtändig gelungen iſt, dieſe Aufgabe nicht nur durch chemiſche, ſondern vor allem auch durch zoologiſche Studien zu löſen, hat der Verfaſſer in einem Vortrage dargelegt, den er am 6. Juni dieſes Jahres im „Verein zur Beförderung des Gewerbfleißes" in Berlin in der Urania gehalten hat. Dieſer Vortrag wird in den Verhandlungen des genannten Vereins demnächſt veröffentlicht werden und gibt ausführlich über den Werdegang der Erfindung Aufſchluß. Die von dem Zoologen der Farbenfabriken, Herrn Dr. Titſchack, gemachten ſehr eingehenden Studien über die Kleidermotte wird er in einiger Zeit im Borntträgerſchen Verlage veröffentlichen.

In der vorliegenden Mitteilung ſoll in erſter Linie die Bedeutung der Erfindung für die Textilinduſtrie und die Ausführung des Verfahrens, die den Färbereien obliegt, beſprochen werden. Erwähnt mag werden, daß u. a. den Anlaß zur Stellung und zur Bearbeitung der Aufgabe die alte Behauptung gab, die man vielfach von alten Leuten hören kann, daß grüne Wolle nicht gefreſſen werde. Dieſe Behauptung beſtätigt ſich nicht, wenn es ſich um Farben handelt, mit welchen man in neuerer Zeit Wolle grün färbt. Es konnte aber gleich zu Beginn der Arbeiten feſtgeſtellt werden, daß das Grün, welches man vor 40 und färbte, tatſächlich mottenecht war. In jener Zeit benut als Gilbe für grüne Wollfärbungen viel das alte Mar einen der erſten künſtlichen Teerfarbſtoffe, von deſſen Wollfä wir feſtſtellen konnten, daß ſie von den Raupen der Mo ſächlich verſchmäht werden.

Das von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & einigen Monaten in den Handel gebrachte „Eulan F" iſt ein geruchloſes, in Waſſer ziemlich ſchwer lösliches Pulver. wendung von Eulan F iſt höchſt einfach; es iſt nur erfo die Wolle kurze Zeit mit der kalten angeſäuerten Eul vollſtändig zu durchtränken und nach einigen Stunden zu Durch dieſes einfache Verfahren wird die höchſt bedeutu Wirkung erzielt, daß die Wolle den Raupen der Mott mehr als Nahrung dienen kann. Im übrigen bleibt di dabei durchaus unverändert und kann von der nicht m behandelten auf keine Weiſe unterſchieden werden; a Farbtöne bleiben die gleichen, wenn man von ganz gerin völlig nebenſächlichen Veränderungen abſieht, die nur b vereinzelten Farbſtoffen eintreten.

Die durch die Eulanausrüſtung bewirkte Mottenecht auch nach häufigem Spülen nicht nach, auch eine leichte la Wäſche mit Seife wird vertragen, nur eine länger dauernd Behandlung mit Alkalien ſetzt die Mottenechtheit erheblic Bei wollenen Stoffen, die gewalkt werden, muß die E rüſtung deshalb nach dem Auswaſchen der Walke ſtattfi

Es fehlt uns natürlich die Erfahrung darüber, ob di wirkung auch nach Jahrzehnten noch die gleiche ſein wi halten das aber im höchſten Grade für wahrſcheinlich, c konnten uns auf verſchiedene Weiſe davon überzeugen, kleinen Mengen Eulan, die von der Wolle aufgenommen von dieſer ſehr feſt gebunden ſind.

Eine andere Anwendungsweiſe wie die beſchriebene nicht in Betracht, insbeſondere wirkt Eulan nicht wie die be Mottenpulver, Naphtalin, Globol, Kampfer uſw. Wollte m wie dieſe als trockenes Pulver in die wollenen Gegenſtä ſtreuen, ſo würden die Motten bzw. deren Raupen dadu vertrieben werden. Eulan wirkt nur in wäſſriger Löſung Weiſe auf die Wolle ein, daß es dieſen der Eigenſchaft den Mottenraupen als Nährboden dienen zu können. von beſonderer Wichtigkeit, daß dieſe Wirkung unter al ſtänden geſichert iſt. Bekanntlich freſſen die Raupen d beſonders an den Stellen gerne, wo die Wolle mit Spe und ähnlichem beſchmutzt worden iſt. Neue Sachen werf halb weniger leicht von Motten befallen als gebrauchte

die ſo geringfügig ſind, daß man ſie nicht wahrnehmen erden gerne von den Tieren beſiedelt. Wird dagegen n ausgerüſtete Ware mit Speiſereſten u. dgl. beſchmutzt, n auch die beſchmutzten Stellen von den Raupen verſchmäht. kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Eulanausrüſtung elſten Textilmaterial, das uns beſchert iſt, der Wolle, ie wertvolle Eigenſchaft verleiht, oder vielmehr ſie von zigen Mangel befreit, der ihr anhaftet. Was das bedeutet, folgende Überlegung beleuchten. Die Weltproduktion aſchener) Wolle betrug im Jahre 1913 ungefähr 1 Millogramm; nimmt man an, daß von dieſer Wolle, die im er Jahre ja mehrmals die Kunſtwollfabriken paſſiert, ehe ndig verbraucht iſt, nur 1 Prozent den Motten anheim bedeutet das eine jährliche Vernichtung von 10 Millionen m Wolle durch die Motten. Die Annahme von 1 Proz. n Laien hoch erſcheinen; wir ſind überzeugt, daß ſie noch ig iſt, denn die von den Motten gefreſſene Menge Wolle ch aus unſeren Unterſuchungen ergibt, ſehr viel größer gemeinhin nach Maßgabe der beobachteten Löcher an- Jedem Lande erwächſt alſo durch die Motten lediglich e von ihnen vernichtete Wolle ein volkswirtſchaftlich ins fallender Verluſt. Wenn dieſer Verluſt einer gewiſſen g zugänglich iſt, wie ſie in den vorſtehenden Zeilen verde, ſo überſteigen die geſamten durch die Motten ver- Schädigungen jede Möglichkeit einer Schätzung. Denn eutet der Wert des von einer Mottenraupe aufgefreſſenen

graſt es die nach außen frei endigenden feinen Wollfäſerchen ab. Dadurch entſtehen Flächen, die wie geſchoren ausſehen, und die mit dem Auge leicht in der Überſicht erkennbar ſind. Ich habe meine Wollbeſtände genau durchgemuſtert und dabei Mottenſchäden dieſer Art in ſehr großer Ausdehnung feſtgeſtellt. Die Raupe verläßt ihren Kokon häufiger, baut ſich oft auch an anderer Stelle an, ja ſie verfertigt aus abgeriſſenen Wollfaſern lange Gänge, in welchen ſie einherwandert und frißt. Erſt wenn das Tier beträchtlich herangewachſen iſt, ſind die in unmittelbarer Nähe des Kokons weggefreſſenen Mengen Wolle ſo beträchtlich, daß ein Loch entſteht.

Die ſehr gute Wirkung häufigen Klopfens von Polſtermöbeln beſteht nun weniger darin, daß die Tiere dadurch vertrieben werden – Polſtermöbel, die völlig frei ſind von Motten, ſind äußerſt ſelten – ſondern vor allem darin, daß die Raupen durch die Erſchütterungen ſehr ſtark beunruhigt werden und veranlaßt werden, ihren Kokon zu verlaſſen und längere Zeit umherwandern, um ſich ſchließlich – oft erſt nach Tagen – an anderer Stelle anzuſiedeln. Deshalb findet man an Möbeln etliche Stunden nach dem Klopfen ſehr oft an der Oberfläche herumkriechende Mottenraupen.

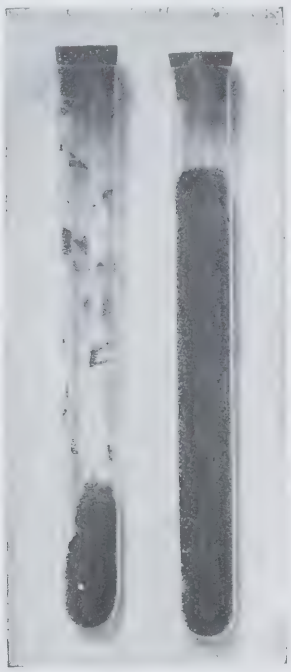
Das Eulan ſetzt uns in den Stand dieſen gewaltigen Schädigungen ein Ziel zu ſetzen, ſobald man ſich entſchließt, die mottenechte Ausmuſterung für alle Erzeugniſſe der Wollinduſtrie zu verlangen. Zur Kennzeichnung der Eulanwirkung mögen die beiden Abbildungen 1 und 2 dienen:

Abb. 1. Weißes Damentuch

natürl. Größe

unbehandelt mit Eulan F behandelt

Abb. 2. Loſe Wolle



½ natürl. Größe

ns Wolle, die in einen neuen Frack ein Loch frißt, im zu der außerordentlich großen Entwertung dieſes heute nicht billigen Kleidungsſtückes! Ich erinnere daran, welche en durch Motten verurſachte Wertverminderungen man n Teppichen feſtſtellen kann, und an die außerordentlichen welche die Tiere an Polſtermöbeln verurſachen.

konnten uns davon überzeugen, daß die Schäden, welche Motten zufügen, viel größer ſind, als man bisher annahm. erkennt die Schäden erſt, wenn ein Loch gefreſſen iſt, aber dazu kommt, ſind ſchon beträchtliche Mengen Wolle t. Wenn man die Entwicklung der Raupen der Kleidergenau beobachtet, ſo ergibt ſich folgendes: Das aus dem fende winzige Räupchen ſpinnt ſich aus eigener Seide kon und befeſtigt dieſen an der Wolle, auf der es lebt, erbaut es ihn mit abgeriſſenen Wollfaſern, um ſich vor einden zu verbergen. In der Umgebung dieſes Kokons

Von zwei gleichgroßen Stücken desſelben Wollſtoffes (Abb. 1) wurde das eine mit Eulan F behandelt, dann beide in demſelben Gefäß nebeneinander mit zahlreichen Mottenraupen beſetzt und nach einigen Monaten photographiert.

Von den beiden Röhrchen (Abb. 2) wurde das eine mit loſer Wolle gefüllt, das zweite mit ſolcher, die mit Eulan behandelt war. Dann wurden in jedes Röhrchen 50 Motteneier gebracht. Ein halbes Jahr ſpäter wurden die Röhrchen photographiert. In dem erſten Röhrchen iſt die ganze nicht behandelte Wolle verſchwunden, es wurde keine einzige Wollfaſer mehr gefunden. Der Inhalt beſteht aus dem Kot der Raupen, den verlaſſenen Puppenhüllen, den ausgeſchlüpften Schmetterlingen und einigen verhungernden Raupen der zweiten Generation. In dem zweiten Röhrchen iſt die ganze Wolle erhalten geblieben; die aus den Eiern geſchlüpften Räupchen ſind ſämtlich im Alter von wenigen Tagen geſtorben.

Fortſetzung folgt.

Wollküpenfarbſtoffe

In einer „Die Wollküpenfarbſtoffe" betitelten Broſchüre bringen die Höchſter Farbwerke in geſchmackvoller, reichhaltiger Ausführung eine Beſchreibung und Bemuſterung ihrer bekannten Indigo- und Helindon-Farbſtoffe. Das Werkchen iſt ein vorzüglicher Wegweiſer und Berater bei dem heutigen Beſtreben nach möglichſt echteſter Färbung. Daher iſt ſein Erſcheinen ſehr zeitgemäß. Vergegenwärtigt man ſich, daß vor etwa 20 Jahren der erſte ſynthetiſche Vertreter der Küpenfarbſtoffe, der Indigo, im Handel erſchien und findet nun eine ſolche Fülle von Küpenfarbſtoffen von Gelb, Orange angefangen über Rot, Braun, Violett, Blau hinausführend ſelbſt bis zum Schwarz, ſo iſt man erſtaunt über den vollen Erfolg, den der Fortſchritt der Höchſter Farbwerke zu verzeichnen hat.

In der Einleitung wird hingewieſen auf die ſchon ſeit Jahrtauſend alte Methode, Wolle uſw. echt in der Gärungsküpe zu färben. Wie heute in der modernen Hydroſulfitküpe, beruhte auch ſchon damals das Prinzip der Küpenfärberei darauf, den Indigofarbſtoff zu reduzieren, in dieſer Form mittels Alkali zu löſen, das Färbematerial in dieſer alkaliſchen Löſung zu tränken, um dann den Farbſtoff an der Luft zu oxydieren, wo durch die Rückbildung zu Indigo derſelbe echt in und auf der Faſer fixiert wurde.

Nachdem in der Einleitung noch erwähnt wird, daß die moderne Hydroſulfitküpe die Gärungsküpe faſt ganz verdrängt hat, – und welcher Färber begrüßt den Wechſel nicht? – wird dann in den drei weiteren Abſchnitten eingehend und klar die Hydroſulfitküpe ſelbſt beſprochen, ihre Vorzüge, die ſo zahlreich ſind, vor Augen geführt und im letzten Abſchnitt jeder Farbſtoff einzeln in ſeiner Anwendungsweiſe, Färbeart, Nüance erläutert und illuſtriert.

Zum Schluſſe bringt uns das Werk die Bemuſterung von 824 Farbtönen, deren Anblick jedem Wollechtfärber eine Freude bereiten müſſen und ihm ſagen, daß für ihn eine neue Epoche beginnt, vergleichbar mit der Umwälzung, die vor etwa 40 – 50 Jahren die Einführung der echten Alizarinfarbſtoffe in die Praxis brachte.

Abſchnitt 1 belehrt uns zunächſt über das Weſen der Hydroſulfitküpe, daß wie der Indigo in der Gärungsküpe, der Helindonfarbſtoff durch Waſſerſtoffaufnahme – hier von Hydroſulfit ſtammend – zu Leukoprodukten reduziert und mittels Alkali gelöſt wird. In dieſer alkaliſchen Löſung wird dann die Wolle bei mittlerer Temperatur eingetaucht und einige Zeit – gewöhnlich ½–¾ Stunde – bis zur eingetretenen Sättigung darin belaſſen.

Die Reduktion und Löſung wird gewöhnlich in ſogenannten Stammküpen vorgenommen, da hierbei eine energiſche glatte Ausnützung des Küpenfarbſtoffes gewährleiſtet iſt. Der Stammküpenanſatz wird des näheren erörtert und gleichzeitig auf den Vorteil an Zeiterſparnis hingewieſen, der durch die von der Firma in den Handel gebrachten „fertigen Küpen" der Induſtrie geboten wird.

Nach Beſchreibung des Anſatzes einer Ammoniak-Leim-Küpe wird auf die große Kohlenerſparnis hingewieſen, die im Gegenſatz zur kochheißen Keſſelfärberei durch die bedingte niedere Temperatur von 50–60° C bei der Küpenfärberei eintritt. Anſchließend daran erfolgt auch die Einteilung der Küpenfarbſtoffe in 2 Klaſſen, in ſolche, die bei 50°, und ſolche, die bei 60° aufziehen. Wer reines Material zur Verfügung hat und dunkle Töne in einem Zuge herſtellen möchte, der findet erſchöpfende Auskunft bei dem Abſatz: Ammoniakſalz-Leim-Küpe, die auch bei niederer ratur von 35 – 40° C den Küpenfarbſtoff aufziehen läßt beſonders den Pelz- und Fellfärbern die Möglichkeit bie Material ſchnell und echt zu färben.

Praktiſch erläutert wird dann das Färben von Wo Kunſtwolle und auf das unerläßlich ſofortige Ausquetſc Färbegutes aufmerkſam gemacht und auf eine neue Zirk küpe hingewieſen. Dieſelbe – u. a. auch von Obermayer, La (Pfalz) gebaut – läßt die Färbeflotte durch das Woll kreiſen und ermöglicht eine ca 4–6 mal ſtärkere Beſchick Küpenbehälters. Auf die enorme Steigerung der Leiſtungsf der Küpenfärberei ſei nur nebenbei hingewieſen. Zum Sc 1. Abſatzes wird dann über das Färben von Kammzug und Stück geſchrieben und das Abmuſtern geſchildert.

Der zweite Teil macht den Leſer mit dem überaus w Kapitel: Die Vorzüge der Hydroſulfitküpe bekannt. Kor die alte Hydroſulfitküpe in der Induſtrie nicht durchſetz die Herſtellung von Hydroſulfit zu unſicher war, ſo wur mit einem Schlage anders durch die fabrikmäßige Herſtell konſtantem Hydroſulfit und die Erfindung der Höchſter Am Leim-Küpe. In ununterbrochenem Siegeszuge verdräng Küpe die alte dominierende Gärungsküpe infolge ihrer en Vorzüge: ſchnelles Anſetzen, leichtes Führen, größere Le fähigkeit, geringerer Walkverluſt und kein Stauben der Fä u. v. a. Sorgfältige Unterſuchungen von M. Becke und wieſen die Unſchädlichkeit der gebrauchsfertigen Stammkü und intereſſant iſt auf S. 15, 16 zu leſen, um wieviel hö Haltbarkeit und Dehnbarkeit der in der Hydroſulfitküpe ge Wolle gegenüber ſolcher mit Chromentwicklungsfarbſtof färbten iſt.

Durch die niedere Färbetemperatur – gegenüber Kochhitze gefärbten Chromentwicklungsfarbſtoffen – bei Wolle alle guten Eigenſchaften, die beim Spinnen, Web Walken zur Erzielung einer guten Qualität erforderlich bleibt weich und offen und verfilzt nicht! A Kunſtwolle macht ſich dieſe Schonung bemerkbar, wodur – in der Hydroſulfitküpe mit Helindonfarbſtoffen gefärbt voller wird. Die Kohlenerſparnis iſt ein weiteres Mome ſchwer zu Gunſten der Hydroſulfitküpe ins Gewicht fällt. doch vergleichende Verſuche, daß 100 kg Wolle beim Fär der Küpe 45 kg Dampf, beim Färben im Apparat mit Ch wicklungsfarbſtoffen jedoch über 340 kg Dampf erforderte

Auch das Nüancieren beim Färben mit Helindonfar bietet keine Schwierigkeiten; man kann den fehlenden Farbſt durch Küpenflotte verdünnt, nachſetzen, um auf Muſter zu k

Der letzte Abſchnitt enthält die Beſchreibung über di tiſche Anwendung der 16 Küpen- und Helindonfarbſtoff auf über die kolloidale Wirkſamkeit des Leims, über der von Ammoniak oder Soda und Hydroſulfit konz. Pulver Monopolſeife, über Phenolphtalein als Reagens auf Alk werden die Stammküpen der einzelnen Farbſtoffe beſchrieb Stärkeverhältniſſe von Teig zu Pulvermarken erörtert u praktiſche Anwendung der Helindon- und Indigofarbſtoffe al und Miſchfarbe geſchmackvoll und reichhaltig illuſtriert.

Und ſo möge das Werk aufgenommen werden in der I als ein treuer, zuverläſſiger Ratgeber und Führer auf dem n Gebiete der Wollechtfärberei.

Das Mangeln in der Leinenwarenappretur

Von W. Erner

Die Leinenfaſer iſt eine an ſich harte und glatte Faſer und bedingt die gleiche Beſchaffenheit der daraus hergeſtellten Gewebe. Man muß daher in den Zurichtungsarbeiten eine Behandlungsart einſchalten, welche ihnen die für den Gebrauch notwendige und erwünſchte Weichheit verleiht. Dies iſt der ſo oft und ſelbſt von Fachmännern mißverſtandene Zweck des Mangelns. Die Behandlung beſteht in einer Art Kneten, d. h. Bearbeitung unter weichem Druck in mehrfacher, unregelmäßiger Richtung. Sie wird bekanntlich derart durchgeführt, daß man die Leinengewebe in mehrfacher Lage einem rollenden Druck ausſetzt. Hierbei findet kein Plattdrücken der Fäden wie beim Kal ſondern bloß ein Brechen des die Faſern der Leine zuſammenhaltenden Pflanzenleimes, alſo gleichſam ein Ap brechen ſtatt, worauf die weichmachende Wirkung des M beruht, die den Griff der Leinengewebe kennzeichn

Gleichzeitig treten auch einige Neben- und Begleiterſchei auf, die ebenfalls ſehr günſtig wirken und den Leineng ein in manchen Fällen beſonders erwünſchtes Ausſehe leihen. Die Fäden liegen während des Mangelns nicht vollk parallel übereinander, ſondern kreuzen ſich unter kleinen W

Kreuzungsſtellen drücken ſie ſich ein wenig flach; dadurch Glanzſtellen, welche, mannigfaltig zerſtreut, das ſo- Moiré erzeugen. Es wäre aber ein Irrtum, wenn es Moiré als den eigentlichen Zweck des Mangelns auf- nd erklären wollte; es iſt vielmehr nur ein Merkmal, zur Beurteilung des Grades des Mangelns dienen kann, um auch geeignet, die Wirkung der zum Mangeln ver- n Maſchinen zu beurteilen.

rünglich kannte man nur die Kaſtenmangel, welche s Holz angefertigt, aus einem feſtſtehenden Untertiſch em hin- und herbeweglichen Obertiſch aus Ahornholz Der Obertiſch trägt einen Kaſten, welcher vier Abteilungen n welchem die Belaſtungsgewichte von etwa 40 Tonnen ind; die Hin- und Herbewegung geſchieht durch Ketten- elche mittels offenen und gekreuzten Riemen mit Um- angetrieben werden.

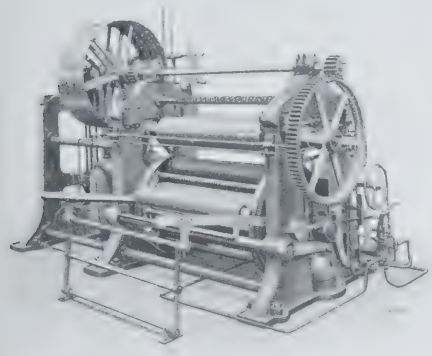


Abb. 1. Spezialmangel von C. G. Haubold jr.

Ware wird auf zwei Ahornbäume „aufgedockt", mehreren Lagen nicht allzuſtraff gewickelt. Der Ober- t auf dieſen Bäumen, welche er bei ſeinem Hin- und in drehende Bewegung verſetzt; da beide Tiſche voll- glatt ſind, findet keine Beſchädigung der Ware ſtatt. ung der Kaſtenmangel entſpricht allen Anforderungen, die Dauer und den Druck jeder Warengattung anpaſſen ur ihre geringe Leiſtungsfähigkeit führte zu dem Beſtreben, tzende Arbeitsweiſe des hin- und hergehenden Ober- urch ununterbrochen arbeitende Walzen und die unhand- laſtungsgewichte durch ſteten und ruhigen Druck, als ſich der hydrauliſche Druck am geeignetſten erwies, zu

ntſtanden die Walzenmangeln, welche ſich wegen erbelaſtung unter dem Namen hydrauliſche Mangeln rten; einige Vertreter dieſer Art ſind die Revolver- n, die Triomangeln u. a., welche zwar hinſichtlich der fähigkeit inſoferne den Erwartungen entſprachen, als ſie eine nicht unweſentliche Beſchleunigung des Arbeitsvorganges ermöglichten, aber die Kaſtenmangel hinſichtlich der Beſchaffenheit des Erzeugniſſes nicht erreichten. Da keine ſtrengen Vergleichs- verſuche vorliegen, iſt man auf Vermutungen angewieſen, um die Urſachen zu dieſen Unterſchieden zu erkennen. Dieſe ſind offenbar durch den allzuharten Druck der Eiſenwalzen hervor- gerufen, wogegen die Wirkung der Kaſtenmangel gerade in dem elaſtiſchen Andruck der beiden Holztiſche begründet iſt.

Auf dieſer Erkenntnis fußt die der Firma C. G. Haubold jr. A.-G. Chemnitz, patentierte Spezialmangel, welche beſtimmt iſt, die Kaſtenmangel vollkommen zu erſetzen (Siehe Abb. 1). Sie beſitzt zwei kleinere Stahlwalzen oben und eine aus Jute oder Holzwolle gepreßte große Walze unten; dieſe nehmen den mit der Ware aufgedockten Mangelbaum zwiſchen ſich unter Druck, indem die Stahlwalzen angetrieben und die Jute- oder Holzwalze hydrauliſch angedrückt werden; die letztere

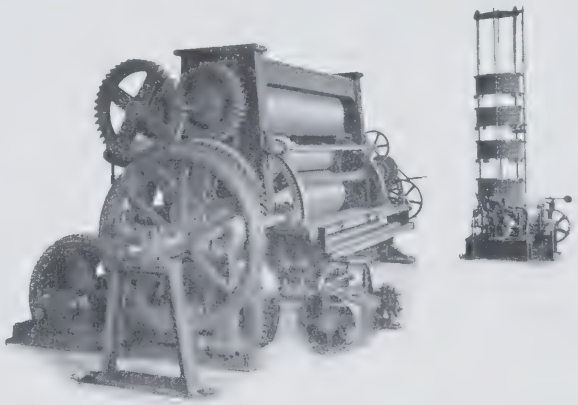


Abb. 2. Hydrauliſche Jutemangel mit Druckſammler und ſelbſttätiger Umſchaltvorrichtung, Höchſtdruck 150000 kg von C. A. Gruſchwitz A.-G.

iſt drehbar gelagert und erhält ihre Drehung mittelbar, d. h. über den Mangelbaum durch die Stahlwalzen. Es iſt leicht verſtändlich, daß die Jute- oder Holzwalze einen ebenſo weichen und elaſtiſchen Andruck wie der hölzerne Obertiſch der Kaſten- mangel bewirkt, wodurch die bisher nicht erreichte Wirkung der Kaſtenmangel mit der größeren Leiſtungsfähigkeit der hydrauliſchen Mangel vereinigt iſt.

Die Abbildung 2 zeigt die Bauart einer hydrauliſchen Revolver-Mangel der Firma C. A. Gruſchwitz A.-G., Olbersdorf, Sa., mit einem Höchſtdruck von 150000 kg; dieſe Mangel iſt mit einem Revolver ausgeſtattet, der konzentriſch um die Unterwalze angeordnet iſt. Die Ware wird auf die um dieſen herum angebrachten Walzen aufgewickelt. Eine ſelbſttätig wirkende Umſchaltvorrichtung dient dazu, den Rechts- und Linksgang der Mangel ohne Bedienung zu regeln; ein hydrauliſcher Druck- ſammler veranlaßt die Hebung des Druckes. So ſchwere Mangeln, welche die genannte Firma allein in Deutſchland baut, finden in der Leinen- und Jutebranche Verwendung.

Protectol in der Wollwäſcherei

Wollwäſcherei verfolgt bekanntlich den Zweck, die Wolle d ihr anhaftenden natürlichen Verunreinigungen, dem Wollſchweiß und dem mechaniſch anhaftenden Schmutz, ien. Wie überaus wichtig eine gute und ſorgfältige g, bzw. Entfettung des Wollmaterials für deſſen weitere tung iſt und wieviel Unzuträglichkeiten durch eine gute he verhütet werden, dürfte jedem Fachmann zur Genüge ſein. Während die mechaniſchen Hilfsmittel der Woll- i im Laufe der letzten Jahrzehnte erheblich vervollkommnet ſind, haben die chemiſchen Hilfsmittel und die Arbeits- n der Wollwäſcherei in den letzten 30 Jahren ſo gut wie nderung erfahren. Das primitive, übelriechende Woll- tel unſerer Urgroßväter – der faule Urin – iſt zwar nahezu ſſenheit geraten, dagegen benutzt man zum Waſchen le genau wie vor 30 Jahren auch heute noch alkaliſch Subſtanzen wie Soda, Pottaſche, Ammoniak, Seife, deren Wirkung darin beſteht, daß ſie das in der Wolle enthaltene Fett teils durch Verſeifung, teils durch Emulſionierung in Löſung bringen und mechaniſch anhaftenden Schmutz erweichen und loslöſen. Durch zweckmäßige Form und Anordnung der Apparatur (Leviathan) iſt es gelungen, die mechaniſche Bearbeitung und ſomit ein Verfilzen, Bändeln der Wolle während des Waſchens auf ein Mindeſtmaß zu beſchränken, es war bis jetzt jedoch nicht möglich, die ſchädigende Wirkung alkaliſcher Waſchlaugen auf die Wollfaſer gänzlich auszuſchalten. Wir wiſſen, daß Wolle – beſonders feinere Wollſorten – eine Behandlung in alkaliſchen Waſchbädern über 35° C nicht ohne Einbuße an ihren natürlichen wertvollen Eigen- ſchaften verträgt. Andererſeits iſt bekannt, daß die Wollfaſer bei Temperaturen, die unter dem Schmelzpunkt des Wollfettes (40–42° C) liegen, ſich nur ungenügend reinigen, bzw. entfetten läßt. Der Wollwäſcher iſt daher gezwungen, bei Temperaturen, welche über dem Schmelzpunkt des Wollfettes liegen, zu arbeiten,

wenn er die Ware rein abliefern will. Dieſer Umſtand verleiht dem Waſchprozeß ein Moment der Gefahr und Unſicherheit. Es läßt ſich bei der Verſchiedenheit des Wollmaterials nie mit Sicherheit beurteilen, wie hoch man mit der Temperaturſteigerung der Waſchlauge gehen darf, ohne daß die Wolle leidet.

Die Aktien-Geſellſchaft für Anilinfabrikation hat kürzlich ein neues Faſerſchutzmittel in den Handel gebracht, das, der alkaliſchen Waſchlauge zugeſetzt, deren ſchädigende Wirkung auf die Wollfaſer vermindert, bzw. ganz beſeitigt. Mit Hilfe dieſes Mittels iſt es möglich, die Temperatur der Waſchbäder auf der für den Verſeifungsprozeß günſtigen Höhe – alſo über dem Schmelzpunkt des Wollfettes – zu halten, ohne befürchten zu müſſen, daß die wertvollen natürlichen Eigenſchaften der Wollfaſer – Weichheit, Geſchmeidigkeit, Spinnfähigkeit – durch den Waſchprozeß leiden. Das Produkt kommt in 2 Marken, als Protectol Agfa I und II in den Handel. Während Protectol I als Faſerſchutzmittel gegen Ätzalkalien und Ammoniak, alſo hauptſächlich als Zuſatz zu Mercariſierlaugen und für die Küpenfärberei empfohlen wird, kommt Protectol II in erſter Linie für die Wollwäſcherei in Frage.[1])

[1]) Siehe auch „Textilberichte" 1921, Nr. 14, S. 292.

Man arbeitet in der Weiſe, daß man dem Waſchba den üblichen Mengen Alkali noch eine entſprechende Protectol Agfa II zuſetzt. Die Menge des Protectolzuſatz ſich nach der Alkalimenge und der Temperatur des Wa Im allgemeinen genügt die halbe bis gleiche Menge Agfa II wie Soda calc. Nach den bisherigen in der P machten Erfahrungen zeichnen ſich unter Protectolzuſatz ge Wollen vor den ohne Zuſatz gewaſchenen durch weicher Geſchmeidigkeit und beſſere Spinnfähigkeit aus. Die Me die durch die Verwendung des Produktes entſtehen, durch die erzielte Qualitätsſteigerung reichlich aufgewoge die Anwendung von Protectol erreicht man jedoch nicht Qualitätsſteigerung der Wolle, ſondern auch eine Beſchle des Waſchprozeſſes, z. B. ein flotteres Vorlegen im Leviat eine Steigerung der Produktionsmöglichkeit und damit eine verringerung bedeutet. Der Waſchprozeß unter Zuſatz tectol kann ſowohl für loſe Wolle, als auch für Garne, Stü Kopſe, Kammzug, Kreuzſpulen Anwendung finden.

Gerade in der gegenwärtigen Zeit der Wollknapp eine größtmögliche Schonung des Materials bei der Vera mehr denn je geboten iſt, dürfte das intereſſante Produ berufen ſein, bei der Textilwarenveredlung eine große ſpielen.

Echtfarben

Bei den heutigen hohen Preiſen der Textilmaterialien liegt es im Intereſſe des Verbrauchers, auf beſte Färbung der Ware zu achten, die ihm die längſtmögliche Dauer der Benützung ſeines Kleidungsſtückes oder ſonſtigen Gebrauchgegenſtandes gewährleiſtet. Leider findet man immer noch ſehr viele Textilwaren, welche im Material noch lange brauchbar wären, wenn nicht die unechten Färbungen den Beſitzer veranlaſſen würden, aus äußerlichen Gründen den Gegenſtand nicht weiter zu verwenden. Es ſollte heute nicht mehr vorkommen, daß es z. B. bunte Herrenhemden, ſeien ſie bedruckt oder gewebt, gibt, die nach ein- bis zweimaliger Wäſche vollkommen weiß werden, oder daß hübſche künſtleriſch ausgeführte Tiſchdecken, Vorhänge uſw. nach kurzer Zeit verblaſſen. Jede Schönheit der Farbenzuſammenſtellung wird mit dem Augenblick vernichtet, in dem die Farben teilweiſe oder ganz verblaſſen oder ſich verwaſchen.

Von Seiten des Färbers wird durchaus am falſchen Platz geſpart, wenn für die an ſich ſchon recht teueren Stoffe eine billige, geringe Farbe in Anwendung kommt, welche durch ihre mangelhaften Eigenſchaften den Wert des Stoffes innerhalb kurzer Zeit bedeutend herabmindert oder faſt vernichtet. Wohl jeder Textilfachmann kennt die Klagen ſeiner Kundſchaft über ausgelaufene oder verblaßte Färbungen in buntgewebten oder bedruckten Kleider-, Schürzen- und Bluſenſtoffen, Stickereien, Gardinen, Sportdreß uſw., welche durch geringwertige Farbſtoffe hervorgerufen werden. Will er ſeine Kundſchaft erhalten und neue erwerben, dann muß er ſie durch die Güte der Waren und die Echtheit der Farben zufrieden ſtellen.

Nicht nur in Deutſchland, ſondern in der ganzen Welt ſind die Materialpreiſe bedeutend geſtiegen und alle Bevölkerungsſchichten ſehen ſich genötigt, mit den ihnen zur Verfügung ſtehenden Mitteln ſparſamer umzugehen als vor Jahren. Stoffe für Anzüge, Kleider, Wäſche uſw. ſind eine teure Ware geworden, die jetzt längere Zeit in Benutzung bleiben muß, als es früher üblich war.

Demnach iſt es ſowohl vom praktiſchen als auch vom äſthetiſchen Standpunkte aus eine dringende Notwendigkeit, daß einerſeits der Färber die größte Echtheit der Farbe bietet, andererſeits der Verbraucher dieſe als ſein gutes Recht beanſprucht. Glücklicherweiſe ſind die Zeiten, in denen die Echtheitsbedürfniſſe nicht befriedigt werden konnten, vorüber, und die Fortſchritte in der Farbeninduſtrie haben allen erhöhten Anforderungen ſtandgehalten, ſo daß die Färbung ſelbſt die Abnützung des Gewebes überdauern kann.

Die Zahl der echten Farbſtoffe war früher eine ſehr kleine und beſchränkte ſich hauptſächlich auf Alizarin und Indigo. Seit Erfindung der Indanthrenfarben im Jahre 1901 durch Prof. Dr. René Bohn von der Badiſchen Anilin- und Soda-Fabrik hat die Reihe der echteſten Farbſtoffe einen derartigen Umfang angenommen, daß alle nur gewünſchten Nüancen in uni fener Echtheit vom Färber hergeſtellt werden können.

Erſt erſchienen die Farbtöne blau und gelb und ihne dann die große Reihe der anderen Farben. Die Echthe Indanthrenfarben iſt bis jetzt in jeder Beziehung unerrei manche Farbſtoffe dieſer Klaſſe übertreffen an Lebensdau das mit ihnen gefärbte Material. Chlor iſt bekanntlich ein ſ Feind der Buntgewebe, die mit Indanthren gefärbten Tex aber halten ihm Stand. Die Anwendung der Indanthrenf erleichtert auch wegen ihrer ausgezeichneten Kochechth hervorragenden Widerſtandsfähigkeit gegen Chlor dem Fab die Herſtellung von Buntgeweben dadurch, daß im Stück werden kann. Ihre Lichtechtheit iſt unübertroffen und ſie durch Waſchen im Gebrauch ſchöner und leuchtender.

Alle Anforderungen, welche an die Echtheit von Far ſtellt werden können, ſind durch die Indanthrenfarben Viel gebrauchte Kleidungsſtücke, wie Arbeitshemden und ſchürzen, Hoſen, Jacken uſw., welche ſehr lange mechaniſc chemiſchen Einwirkungen durch Licht, Luft, Schweiß, Öl maliger Wäſche mitunter mit ſehr ſcharfen Waſchmitteln worfen ſind, bleiben, wenn ſie mit Indanthrenfarben gefä immer im Ton. Ein Beweis für die Echtheit von Indanth gibt ſich aus den guten Erfahrungen, die man währe Krieges damit machte. Dieſe Farbſtoffe haben allen Wit einflüſſen und auch oftmaliger Desinfektion unveränder geboten. Man hat ſie als echteſte Farbſtoffe für Flugzeugb ungen, Ballonhüllen, Geſchützüberzüge, Wagenplanen, Ze baumwollene und leinene Militärſommerkleider in allerg Maßſtabe verwendet.

In den Kreiſen der Sachverſtändigen ſind die ragenden Eigenſchaften der Indanthrenfarben ſo allgemein und gewürdigt, daß „indanthrengefärbt" und „echtfarbig" gleichwertige Begriffe geworden ſind. Es iſt nur zu wü daß dieſe Erfahrung und Kenntnis alle Verbraucher k durchdringt und daß dadurch das alte Vorurteil, das ma da und dort gegen Teerfarben hat, endlich vollſtändig a Weg geräumt wird.

Naturgemäß iſt die Herſtellung der komplizierten Inda farben mit höheren Koſten verbunden, als diejenige e Farben. Berechnet man aber dieſe Mehrkoſten auf die geb fertige Ware, ſo wird ſich ein kaum noch ins Gewicht fa Mehrpreis ergeben, welcher in keinem Verhältnis ſteht z durch die Güte der Indanthrenfarben erreichten wirtſcha Vorteil.

Für den Verbraucher von gefärbten Textilwaren gilt wi auf einem anderen Gebiete ſo allgemein der Grundſatz, ſcheinbar teuerer Gekaufte im Gebrauch das Billigſte iſt.

Ein ſelbſttätiger Garnhaſpel

Von Wilhelm Meiſter

Das Auflegen und Abwinden der Strähne beim Spulen eine große Anzahl von Garnwinden oder Garnhaſpeln, infolge ihrer Unzulänglichkeit nicht befriedigten. Der gebildete und beſchriebene Haſpel ſchlägt ganz neue ein, da er mit ſelbſtverſtändlicher Ausnahme des Auf- der Strähne vollkommen ſelbſttätig arbeitet und ſonach eine beträchtliche Entlaſtung der Spulerinnen von und manueller Arbeit, ſondern auch eine anſehnliche ung herbeiführt, wie aus der Betrachtung der beigege- bildungen hervorgeht.

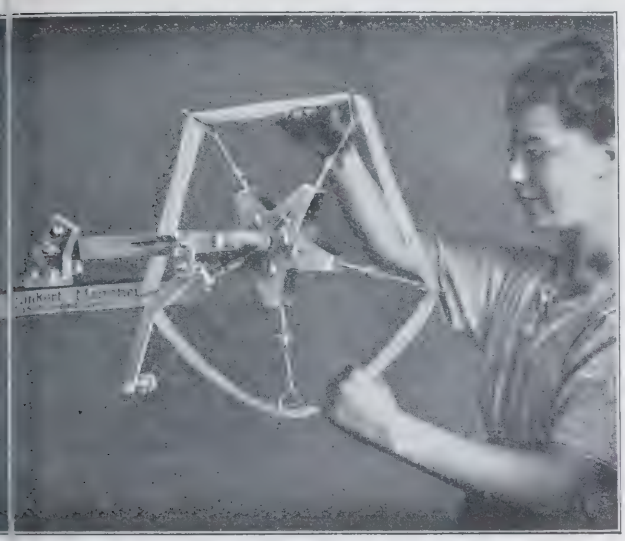


Abb. 1. Haſpelſtütze umgelegt, Haſpel zuſammengeklappt; Spulerin hat beide Hände frei zum Auflegen des Strahnes

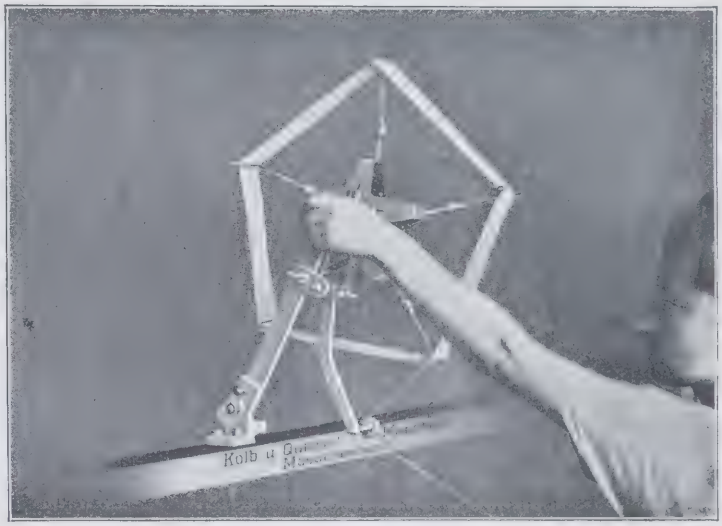


Abb. 2. Haſpelſtütze aufgerichtet, Haſpel und Strahn geſpannt

beſſeren Verſtändnis ſei vorausgeſchickt, daß der Haſpel haſpelſtütze feſt, aber leicht drehbar gelagert iſt; die ütze iſt ſchwenkbar und in Abb. 1 umgelegt, in Abb. 2 det dargeſtellt. Die Umlegung geſchieht durch einen ri (Abb. 2), ebenſo die Aufrichtung, wobei eine ſelbſt- Feſtſtellung in der jeweiligen Lage ſtattfindet. Wie igt, iſt der Haſpel in der umgelegten Lage in bequemer ö und ſind beide Hände zum Auflegen der he frei. Dies wird dadurch ermöglicht, daß beim Um- d Haſpelſtütze der Haſpel ſelbſttätig zuſammen- p und in dieſer Lage verbleibt, ſolange die Haſpelſtütze eg iſt.

i Spulerin kann demnach ihre ganze Auf- mkeit dem Auflegen der Strähne wid- elches ihre einzige Tätigkeit iſt. Hierfür n Aufſichtsbeamten (Meiſter, Betriebsleiter) beſonders zu en, damit das Abwinden des Fadens ohne Störung vor h Während des Aufrichtens der Haſpelſtütze gehen die chen (Garnträger) ſelbſttätig wieder auseinander und ſpannen den aufgelegten Strahn elaſtiſch (wie Abb. 1 zeigt), wobei geringe Unterſchiede in den Strähnlängen durch die nachgiebigen Garnträger ſelbſttätig ausgeglichen werden.

Abb. 1 zeigt auch die ſelbſttätige Fadenſpannung, welche zugleich durch einen Spannungsausgleicher ſelbſttätig gleichmäßig erhalten wird. Dieſer Spannungsausgleicher ermöglicht das Anlaſſen der Spule bei voller Geſchwindigkeit, indem er durch ſeine elaſtiſche Nachgiebigkeit einen Fadenbruch verhindert und die Spulerin von der ſonſt nötigen Aufmerkſamkeit befreit. Der Faden läuft während des Spulens mit gleich- mäßiger Geſchwindigkeit und Spannung auf die Spule und macht die Schwankungen des fünfſternigen Haſpels nicht mit. Da hierdurch unnötige Fadenbrüche vermieden werden, verringern ſich die Betriebsſtillſtände auf das durch Fehler in der Spinnerei bedingte Mindeſtmaß.

Dieſer Haſpel ermöglicht auf dieſe Weiſe die Verarbeitung geringwertiger Garne ebenſo wirtſchaftlich wie hochwertiger und ermäßigt dadurch den Spullohn, indem zufolge der Verringerung der Betriebsſtillſtände ein ununterbrochener Arbeitsgang, ſowie Verminderung des Abfalles erzielt werden kann. Auch ſtellt er keinerlei Anforderungen an das Verſtändnis des Arbeitsperſonales, weshalb ſeine Handhabung leicht erlernt werden kann. Dagegen zwingt er die Spulerinnen zum richtigen Auflegen der Strähne, welche die wichtigſte, aber bisher faſt ganz vernachläſſigte Bedingung für einwandfreie Verarbeitung iſt.

So entſpricht der ſelbſttätige Garnhaſpel allen Anforderungen der modernen wiſſenſchaftlichen Betriebsführung: Erhöhte Leiſtung und Qualitätsarbeit.

Hydronblau für Baumwolle, Leinen und Kunſtſeide

Neuere Farbſtoffchemie hat ſich mit beſonderer Liebe dem der ſogenannten Küpenfarbſtoffe zugewandt und auch n Gebiete bedeutende Erfolge durch Darſtellung zahl- außerordentlich echter Produkte erzielt.

hervorragende Stellung unter dieſen neuen Farbſtoffen ydronblau ein, indem es als Maſſenprodukt für Baum- aller Art, für ſolche aus Leinen oder Kunſtſeide, ſowie Zeugdruck gebraucht wird. Hydronblau wird, wie der leutet, unter Anwendung von Hydroſulfit gefärbt und liefert Blautöne von Hell- bis Dunkelblau in beſter Echtheit gegen Licht, Wäſche, Säure, Bleiche, Schwefeln, Bügeln und Abreiben. Im beſonderen ſei deſſen vorzügliche Licht- und Waſchechtheit hervorgehoben, dank welcher die damit hergeſtellten Färbungen ſich auch bei längerem Tragen kaum verändern oder heller werden und mitgewaſchene weiße Baumwolle nicht angefärbt wird.

Hydronblau färbt ſich leicht und einfach und kann ſo nicht nur zum Färben der loſen Baumwolle und Garne in offenen

Kufen, ſondern auch in Apparaten und in Form von Kreuzſpulen, Kopſen und Kettbäumen, ferner auf Stückware ſicher und tadellos gefärbt werden. Ebenſo iſt es zum Färben von Ketten und Stückware auf Kontinuemaſchinen ſehr gut geeignet. Infolge dieſer Vorzüge hat Hydronblau innerhalb weniger Jahre den Weltmarkt erobert und ſeine Anwendung nimmt ſtetig zu.

Für helle Blau wird Hydronblau wie andere Küpenfarbſtoffe im allgemeinen am beſten unter Zuſatz von Natronlauge und Hydroſulfit bei 50–60° C gefärbt. Mittlere und dunklere Töne können in gleicher Weiſe gefärbt werden, jedoch arbeitet man bei dieſen billiger mit Anwendung von Schwefelnatrium. In letzterem Falle iſt natürlich die Gegenwart von Kupfer oder Kupferlegierungen in oder an den Gefäßen zu vermeiden; ſonſt färbt man in Kufen oder Apparaten aus Holz, Eiſen oder Kupfer.

Hydronblau kommt in Teigform als 30 prozentige Teigware, ſowie in Pulverform in den Handel. Das Pulverprodukt muß man zunächſt mit wenig Waſſer unter Zuſatz von etwas Spiritus, Türkiſchrotöl etc. anrühren, um es gleichmäßig zu netzen und anzuteigen. Die Teigware kann man direkt dem Bade, zweckmäßig mit etwas Waſſer verdünnt, zuſetzen. Man gibt im allgemeinen dem etwa 70° C warmen Färbebade nacheinander die nötige Menge Schwefelnatrium, Natronlauge und Farbſtoff und zuletzt langſam das Hydroſulfit zu, miſcht gut durch und färbt in der für Küpenfarbſtoffe üblichen Weiſe; z. B. Stranggarn am beſten unter der Flotte auf gebogenen Stöcken, wonach abgequetſcht und ſofort geſpült wird. Stückware wird am beſten in einem gewöhnlichen, mit Quetſchwalzen verſehenen Jigger gefärbt und ſofort in einem hinter dieſen aufgeſtellten Spüljigger geſpült.

Für Stückware beſtellt man das Bad zunächſt mit Schwefelnatrium, färbt etwa ¾ Stunde bei Kochhitze, kühlt dann auf ca. 70° C ab, ſtreut das Hydroſulfit ein, gibt noch 4 Paſſagen ohne weiteres Erwärmen, quetſcht ab und ſpült. Nach Zugabe des Hydroſulfits muß das Bad in allen Fällen vollkommen gelb ausſehen und während des Färbens bleiben. Wird das Bad oder die Ware grünlich, ſo iſt etwas Hydroſulfit nachzuſetzen.

Kopſe und Kreuzſpulen werden am beſten in Aufſteck gefärbt. Kettbäume in den bekannten Kettbaumfärbea Das Material wird vor dem Färben zweckmäßig ausgeko färbt dann im allgemeinen bei 60–70° C ½–1 Stund Weiſe, daß man das Färbebad mit allen Zuſätzen beſte beendetem Färben wird ſofort gut mit Vacuum abgeſ hiernach geſpült. Es empfiehlt ſich, nach gutem Abſaug ein heißes Spülbad zu geben, hierauf kann kalt na werden. In Apparaten, welche kein gutes Abſaugen wird nach dem Färben direkt kalt und erſt zum Schluß hei

Beim Färben in mechaniſchen Apparaten iſt bekan Anwendung weichen Waſſers ſtets von Wichtigkeit, da d Färben mit hartem Waſſer im alkaliſchen Bade naturg darin befindlichen Kalk- und Magneſiaſalze ausgeſchieden ſodaß ſie ſich in dem Material feſtſetzen und infolgede Durchdringen des Farbſtoffes erſchweren können.

Die Anwendungsgebiete von Hydronblau haben w kurz angedeutet. In allergrößtem Umfange wird es fü woll- und Leinenſtückware und daher beſonders für kleider (Überkleider), an welche bekanntlich größtmögliche A in Bezug auf Waſch- und Lichtechtheit geſtellt werden, ge hier hat es die weniger echten Farbſtoffe, ſo namentlich ſchiedenen Schwefelfarbſtoffe, ſtark verdrängt. Ebenſo h der Buntweberei für die Herſtellung jeglicher Art von wie Schürzen, Kleider, Bettzeuge, Kadett- und andere be Stoffe Eingang gefunden.

Auch für Artikel, welche nachträglich gebleicht werd Hydronblau verwendet, wobei jedoch immer zu beachte daß die Küpenfarben nicht in der für Weißware übliche ſtark alkaliſch gebäucht werden dürfen. Das Bleichen in dieſem Falle am beſten durch Vorkochen mit Türkiſchr Chloren unter Anwendung von unterchlorigſauren Natron (Ch

Neben ſeiner bedeutenden Echtheit iſt es ſtets die Ei ſeiner Färbeweiſe, die ihm ſo ſchnell allgemeine Beliebt ſchafft hat, ſodaß Hydronblau heute einer der wichtigſte Farbſtoffe für Baumwolle und Leinen iſt.

Waſſerdicht-Imprägnierung reinſeidener und halbſeidener Schirmſtoffe

Von Direktor Hugo Nettelhorſt, Berlin

Auf dieſem Gebiete hat jede Fabrik bzw. jede Ausrüſtungsanſtalt ihre eigenen Verfahren, die auf langjähriger Erfahrung beruhen, jeder Färber bezw. jeder Ausrüſter ſeine eigenen Anſichten. Vorausſetzung bei jeder Imprägnierung iſt ganz beſonders bei reinſeidenen und halbſeidenen Schirmſtoffen eine Einſtellung des Gewebes, die unter eine gewiſſe Dichte nicht ſinken darf, denn ſelbſt die beſte und ſachgemäßeſte Imprägnierung kann faſt wirkungslos werden, wenn das Rohgewebe zu ſchütter iſt. Jede Imprägnierung iſt ſo zu führen, daß in erſter Linie der Glanz der Ware nicht leidet und der individuelle Geſamtcharakter nicht ungünſtig verändert wird.

Das Waſſerdichtmachen mit fettſaurer Tonerde iſt eines der älteſten und brauchbarſten Verfahren, das keine beſonderen maſchinellen Einrichtungen erfordert, und mit Hilfsmaſchinen ausgeführt werden kann, die in jeder Halbſeiden- und Seidenſtückfärberei vorhanden ſind. Immerhin erfordert dieſe Imprägnierung eine individuelle Behandlung je nach Beſchaffenheit und Qualität des betreffenden Gewebes.

Die aus der Färberei kommende, ſelbſtverſtändlich echt gefärbte Ware wird auf einer Paddingmaſchine mit Seifenlöſung warm oder heiß imprägniert, die, je nach Charakter des Gewebes, 12–20 g gute Kernſeife oder Marſeillerſeife per 1 l enthält. Dieſe Seifenpaſſage dient gleichzeitig dazu, den Ausfall der Färbung zu korrigieren; man richtet infolgedeſſen die Temperatur und auch die Stärke der Seifenflotte nach der Beſchaffenheit der Färbung. Die Ware läuft je nach Erfordernis zwei, höchſtens dreimal durch das Seifenbad, man quetſcht beim letzten Ende gut ab und trocknet am beſten auf der Hänge. Nach dem Überziehen und Beſchauen der getrockneten Ware imprägniert man ebenfalls auf der Padding mit 4 – 6 grädiger ameiſenſaurer Tonerde, je nach Qualität und Netzfähigkeit der betreffenden Ware 3 – 4 Enden bei gewöhnlicher Temperatur, wobei man darauf achten m die Quetſchwalzen der Padding gut abpreſſen. Hierauf wi auf der Zylindertrockenmaſchine bei mäßiger Tempera Längsſpannung getrocknet, wobei darauf geachtet werd daß die erſten Zylinder derſelben nach jeder Partie abge werden. Man kann auch das Seifenieren und anſch Trocknen auf einer kombinierten Appreturmaſchine vor die aus einer Quetſche, einem anſchließenden Kluppenſtr Trockenrahmen mit einem Spannfeld und einem Nach zylinder beſteht. Auf dieſe Weiſe arbeitet man billig raſcher und hat noch die Möglichkeit einer Regulier Breite, was beim Schirmſtoff ſehr wichtig iſt. Die I Imprägnierung und das Trocknen auf der Zylindertrocken mit Längsſpannung erfolgt dann in gleicher Weiſe wie o ſchrieben. Werden die erwähnten Vorſichtsmaßregeln ſtre gehalten, ſo erhält man eine einwandfreie Imprägnieru glanzreiche Ware.

Recht gute Reſultate werden ebenfalls erzielt durch Au von Paraffin-Benzin durch die Düſenſpritzmaſchine. Die dieſer Paraffinlöſung richtet ſich ganz nach der Qualität u ſchaffenheit des Gewebes; es iſt darauf zu achten, Löſung an Paraffin nicht allzu ſtark gemacht wird, we namentlich bei reinſeidener Ware, ein gewiſſer fettiger G ſteht, der ſofort eine Paraffin-Imprägnierung verrät. Die maſchine iſt einem Streck- und Trockenrahmen vorgeba mit einem kupfernen oder verzinnten Trockenzylinder kon damit die von Leiſte zu Leiſte vollſtändig gleichmäßig ang und genügend naſſe Ware bei mäßiger Temperatur ſo ſchließend getrocknet werden kann. Dieſes Verfahren, Anwendung wegen der Feuergefährlichkeit immerhin etw ſchränkt, liefert bei individueller Handhabung eine t

theit und eine hervorragend glanzreiche, ſeidige Ware bei reinſeidenen Schirmſtoffen. Die Prüfung auf Waſſerdichtheit geſchieht in der Weiſe, daß man nach völligem Erkalten den Ware aus einem an einer Mittelnaht der Partie entnommenen größeren Abſchnitt einen Beutel bildet und am beſten etwas Regenwaſſer hineingießt; das Waſſer muß an den Stoffwandungen vollkommen abperlen und darf innerhalb 24 Stunden nicht durchtropfen.

Dekompoſition von Wirkmuſtern

Von Profeſſor Dr. Chriſtian Marſchik, Mannheim

Zeichnung und Beſchreibung eines Kettenpreßmuſters

nachſtehend abgebildete Muſter (ſiehe Abb. 1) iſt auf ehkettenſtuhle mittels Preßvorrichtung hergeſtellt. Die und Wirkungsweiſe dieſer Art von Wirkmaſchinen tzt, ſoll im vorliegenden Aufſatze das Aufzeichnen eines ttenpreßmuſters und die Angaben für das Vorrichten tuhles gezeigt werden. Die Schwierigkeit in der techrſtellung (Dekompoſition) von Wirkmuſtern liegt hauptrin, daß die Fadenverſchlingungen in der fertigen Ware rs als in der Zeichnung erſcheinen, ſodaß eine genaue der Vorrichtung und der Maſchenbildung erforderlich iſt, dem Muſter die „Legungen" der Nadelbarren oder herauszufinden.

Abb. 1. Muſterabſchnitt eines gewirkten Schals.

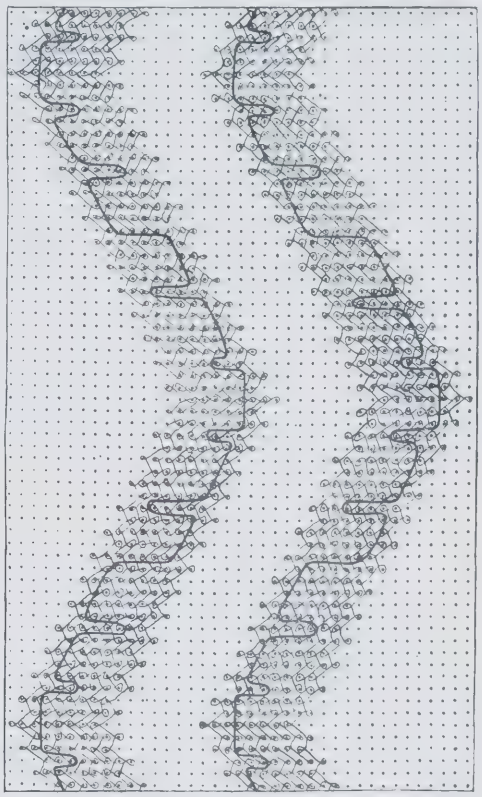


Abb. 4. Legungen für beide Seiten.

ur Herſtellung eines Wirkmuſters dienenden Angaben ich auf den Werkſtoff (Garnſorte und Garnnummer), rbeitenden Beſtandteile des Kettenſtuhles, auf die der Kette (Schärzettel) und insbeſondere auf die bereits Legungen. Man benötigt zur Herſtellung dieſes Schalei Leitern, von denen die eine, die wir mit I bezeichh, 8 voll, 8 leer, die andere II 1 voll, 15 leer einſt. Die in der Leiter I eingezogenen Kettenfäden us Weft Nr. 30/2 mm, crèmefarbig, die Leiter II entden Rapport einen Filinfaden Nr. 10/2 engl. aus mergekämmter Baumwolle. Der Muſterrapport umfaßt en und 1 Filinfaden und der Länge nach 54 Reihen. inzug iſt durch nachſtehende Skizze (Abb. 2) für die argeſtellt:

Abb. 2. Einzug.

reſſe zeigt die Skizze Abb. 3.

Abb. 3. Presse.

gungen finden in 2 Zeiten ſtatt, weshalb man für jede Kettenglieder benötigt; jede Legung entſpricht einer he. Abb. 4 gibt die Legungen wieder, woraus man die Kettenglieder ableſen kann; die äußerſte Stellung der Leitern und der Preſſe befindet ſich rechts, welcher das Kettenglied 0 entſpricht. Die Kettenglieder wachſen für jede Nadelteilung um 1. Die Zuſammenſetzung der Kettenglieder zu einer Kette geſchieht aufgrund einer Zahlentafel für einen Muſterrapport; man benötigt je eine Kette für die Leitern I und II, ſowie für die Preſſe.

Zahlentafel für die Zuſammenſetzung der Muſterkarte:

Reihe	I	II	Preſſe	Reihe	I	II	Preſſe	Reihe	I	II	Preſſe
1	1.0	0.0	0.0	19	10.9	13.13	9.9	37	10.9	13.13	9.9
2	2.3	0.0	2.2	20	11.12	10.10	11.11	38	10.11	13.13	10.10
3	2.1	0.0	1.1	21	11.10	14.14	10.10	39	9.8	12.12	8.8
4	3.4	3.3	3.3	22	12.13	15.15	12.12	40	9.10	12.12	9.9
5	3.2	1.1	2.2	23	12.11	15.15	11.11	41	8.7	11.11	7.7
6	4.5	2.2	4.4	24	13.14	16.16	13.13	42	8.9	6.6	8.8
7	4.3	2.2	3.3	25	13.12	14.14	12.12	43	7.6	5.5	6.6
8	5.6	3.3	5.5	26	14.15	17.17	14.14	44	7.8	5.5	7.7
9	5.4	7.7	4.4	27	14.13	17.17	13.13	45	6.5	4.4	5.5
10	6.7	4.4	6.6	28	15.16	17.17	15.15	46	6.7	8.8	6.6
11	6.5	4.4	5.5	29	14.13	17.17	13.13	47	5.4	3.3	4.4
12	7.8	5.5	7.7	30	14.15	17.17	14.14	48	5.6	3.3	5.5
13	7.6	5.5	6.6	31	13.12	14.14	12.12	49	4.3	2.2	3.3
14	8.9	6.6	8.8	32	13.14	16.16	13.13	50	4.5	2.2	4.4
15	8.7	11.11	7.7	33	12.11	15.15	11.11	51	3.2	2.2	2.2
16	9.10	12.12	9.9	34	12.13	15.15	12.12	52	3.4	4.4	3.3
17	9.8	12.12	8.8	35	11.10	14.14	10.10	53	2.1	0.0	1.1
18	10.11	13.13	10.10	36	11.12	10.10	11.11	54	2.3	0.0	2.2

(Weitere Muſter folgen.)

Die Färberei und Appretur wollſeidener Gewebe (Glorias)

Von Direktor Hugo Nettelhorſt, Berlin

Man kann wohl mit Recht behaupten, daß von allen halbſeidenen Geweben diejenigen aus Wolle und Seide im Gegenſatz zu Geweben aus Baumwolle und Seide in der Behandlung ſowohl in der Färberei als auch in der Appretur die größeren Schwierigkeiten bieten. Wollſeidene Gewebe bedingen eine geſchickte Behandlung in der Vorappretur und ein raſches, ſicheres Treffen der Farbtöne, da Unſicherheit in beiden Fällen für beide animaliſche Faſern von Verderb ſein kann. Insbeſondere ſind die Glorias, Kammgarnſchuß und Seidenkette, ein Artikel, deſſen einwandfreie Ausrüſtung von Feinheiten in der geſamten Behandlung abhängig iſt.

Die Glorias entſtanden aus den Halbwoll-Zanellas, Geweben aus Kammgarnſchuß und feiner Baumwollkette, dadurch, daß der betreffende Fabrikant auf den genialen Gedanken kam, die Kette aus Baumwolle durch ſolche aus Seide zu erſetzen. Die Halbwoll-Zanellas wurden in früherer Zeit in großen Mengen als Schirmſtoffe verwendet, und es entſtand ſomit durch Verarbeitung von Seide an Stelle der Baumwolle ein Gewebe, das ſich in hervorragender Weiſe als Schirmſtoff eignete, zumal der Färber in richtiger Erkenntnis von Haus aus nur echte Schirmfarben in tiefſchwarz, blauſchwarz, marineblau, braun und grün färbte. Die Glorias werden in bedeutendem Maße, da das Gewebe ſehr haltbar iſt, zu Schirmſtoffen verarbeitet, ſie eignen ſich aber auch in hervorragender Weiſe für Konfektionszwecke vielfältiger Art.

Für einwandfreien Ausfall iſt in erſter Linie die Ver nur beſten Materials in Schuß und Kette Bedingung, a eine ſorgſame Vorbereitung der ſeidenen Ketten, um ein fehlerfreies Rohgewebe zu erhalten. Eine gangbare gute beſteht per cm aus 72 Fäden Kette Organzin 19/21 den. (Garn) entbaſtet und 58 Fäden Ia. Kammgarn Nr. 84. Die iſt bei allen Glorias ſtets ein 3-bindiger Köper 2/1. Eine ſchwere gedrungene Qualität hat per cm 80 Fäden Kett zin 19/21 den. im Strang abgekocht und 64 Fäden Schuß Ia garn Nr. 96, eine Sekunda-Qualität dagegen 58 Fäden 19/21 den. im Strang abgekochte oder nicht abgekochte, ſeide und 49 Fäden Schuß Kammgarn. Noch geringere Q werden hergeſtellt aus 72 Fäden Kette Grège 12/14 den. Fäden Schuß Kammgarn Nr. 64 oder 58 Fäden Kett 12/14 den. und 52 Fäden Schuß Kammgarn Nr. 84.

Aus dieſem folgt, daß man zwei Hauptgruppen z ſcheiden hat, und zwar Gewebe mit Seidenkette, die i vor dem Weben abgekocht wurde, und ſolche, bei d Seide im Stück entbaſtet werden muß. Darnach richte Behandlung in der Appretur, auch in der Färberei, beiden Fällen jener weiche, dabei wollgriffige, glanzre fließende Charakter herauskommt, der dieſen Artikel in ſ ragender Weiſe auszeichnet.

(Fortſetzung

Die Vereinheitlichungsbeſtrebungen im Baue von Textilveredlungsmaſchinen

Die im Heft Nr. 6 vom 16. März 1921, Seite 135, in einem im Verein der deutſchen Textilveredlungsinduſtrie in Düſſeldorf am 19. Februar 1921 von Herrn Marcel Melliand gehaltenen Vortrage gekennzeichneten Grundſätze der wiſſenſchaftlichen Förderung der Textilveredlungsinduſtrie finden ihre praktiſche Durchführung zu einem großen Teile auch in der Herſtellung von Textilveredlungsmaſchinen. Es iſt klar, daß die höchſte Vollkommenheit nur durch Aufſpeicherung aller Erfahrungen und deren Verwertung in einem Sondergebiet erreicht werden kann.

Wenn früher der Grundzug der Herſtellung von Textilveredlungsmaſchinen und der Ehrgeiz der Maſchineninduſtrie darin beſtand, alle Maſchinen dieſes ausgedehnten und mannigfaltigen Betriebszweiges zu liefern und jeden Betrieb der Textilveredlungsinduſtrie mit den eigenen Erzeugniſſen vollſtändig einrichten zu können, iſt man jetzt zu der Erkenntnis gelangt, daß iſt, wenn die einſchlägigen Werke ſich in das geſamte G Textilveredlungsinduſtrie teilen, um gleichwertige leiſtun Fabrikate und erſtklaſſige Maſchinen herzuſtellen.

Nach dieſen Grundſätzen haben ſich die bekannten M fabriken: Zittauer Maſchinenfabrik, Aktien-Geſellſchaft, Zitt C. H. Weisbach, Maſchinenfabrik, Chemnitz, Ernſt Geßner, Geſellſch., Aue i. Erzgeb., A. Monforts, M.-Gladbach, W. Sc & Co., M.-Gladbach, Gebrüder Sucker, Grünberg i. Schleſ., Seifhennersdorf i. Sa., Franz Zimmers Erben, Warnsdor Großſchönau i. Sa., ſchon ſeit vielen Jahren ſpezialiſiert u daher in der Lage den Abnehmern ihrer Maſchinen gründlic gearbeitete Spezialtypen zu liefern, die in Bezug auf Aus und Leiſtungsfähigkeit den höchſten Anſprüchen genügen

Die neue Lampe für künſtliches Tageslicht

Von D. Ing. L. Bloch, Berlin

Im Jahrgang 1919 (Heft 15, S. 174) der „Färberzeitung" wurden die verſchiedenen Verfahren beſchrieben, die einen hinſichtlich der Farbe gleichwertigen Erſatz des natürlichen Tageslichts durch künſtliches Licht ermöglicht haben. Inzwiſchen iſt auf dieſem Gebiete weiter gearbeitet worden und es ſoll hier über einen neuen Fortſchritt berichtet werden, der durch die Tageslicht-Lampe mit Wiskott-Spiegel-Reflektor (Abb. 1) erreicht worden iſt. Dieſe Lichtquelle beruht in ihrer Wirkung auf denſelben Grundſätzen wie die im oben erwähnten Aufſatz beſchriebene Tageslicht-Nitralampe. Auch hier wird das vom natürlichen Tageslicht noch erheblich in ſeiner Farbe abweichende Licht der Gas-

Abb. 1. Tageslichtlampe mit Wiskott-Spiegel-Reflektor für Lichtkonzentration

füllungs-Glühlampe durch eine Kombinati zwei geeignet ausgewählten und überei gelegten Glasfiltern mit dem Tageslicht in Übereinſtimmung gebracht, nach dem der Tageslicht-Lampe G. m. b. H. Berlin S Bei der Anwendung derartiger Glasfilter bedeutender Lichtverluſt unvermeidlich. nauer Übereinſtimmung mit dem nat Tageslicht, wie ſie hier verlangt und wird, beträgt dieſer Lichtverluſt etwa 7 des von der angewandten Lichtquell geſtrahlten Lichtſtromes.

Durch die Anwendung des Wis Spiegel-Reflektors iſt nun ab der neuen Tageslichtlampe dafür geſorg

verluſt in der Richtung, in der das künſtliche Tageslicht eiten ausſchließlich gebraucht wird, vermöge der Reflektor- mehr als ausgeglichen wird. Durch Konzentration des uf den unmittelbar unterhalb der Lampe gelegenen Raum ar noch eine bedeutende Verſtärkung gegenüber der e der nackten Lampe in dieſer Richtung erreicht.

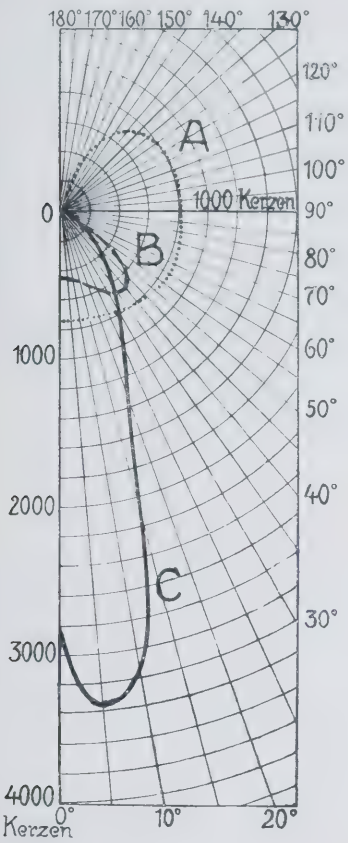


Abb. 2.
Lichtverteilung und Lichtſtärke der Tageslichtlampe

Abb. 2 läßt dies deutlich erkennen. Sie zeigt in Kurve A ilung der Lichtſtärke in den verſchiedenen Raumrichtungen nackte Gasfüllungslampe von 500 Watt Verbrauch. Wird npe mit Glasfiltern für künſtliches Tageslicht und mit iskott-Spiegel-Reflektor entſprechend Abb. 1 ausgeſtattet, man eine Lichtverteilung in den verſchiedenen Raum- n, wie ſie durch Kurve C in Abb. 2 dargeſtellt iſt. Während e Lampe ohne Armatur nach unten eine Lichtſtärke von Kerzen ergibt, werden durch Anwendung des Wiskott- s trotz des ſtarken Lichtverluſtes in den Tageslichtfiltern 00 bis 3400 Kerzen unter der Lampe erreicht. Man iſt deshalb in der Lage, bei dieſer Anordnung unterhalb der Lampe nicht nur die Farbe, ſondern auch die Intenſität des natürlichen Tageslichtes zu erreichen. Naturgemäß gilt dies nur für den unterhalb der Lampe gelegenen Bereich, während dafür das von der Lampe ſeitlich und nach oben ausgeſtrahlte Licht von dem Reflektor weggenommen wird. Dies iſt aber für die Anwendung beim Farbenmuſtern gerade vorteilhaft, weil hierdurch jede Blendung des beobachtenden Auges vermieden wird.

Wenn die Tageslichtlampe einen weiteren Bereich beleuchten ſoll, beiſpielsweiſe einen größeren Ladentiſch oder einen ganzen Muſterraum, ſo kann man eine hierfür geeignete Lichtverteilung, wie ſie die Kurve B in Abb. 2 zeigt, durch eine einfache Verſtellung der Lampe im Reflektor erreichen. Auch in dieſem Falle wird trotz der oben erwähnten großen Lichtſchwächung durch die Glasfilter noch eine maximale Lichtſtärke von 720 Kerzen erreicht, die nur unweſentlich geringer als die Lichtſtärke der nackten Lampe iſt. So wird durch die Anwendung des Wiskott-Spiegel-Reflektors bei der Tageslichtlampe das natürliche Tageslicht ohne den Nachteil eines großen Lichtverluſtes erreicht

Abb. 3. Tageslichtlampe mit Wiskott-Spiegel-Reflektor für allgemeine Raumbeleuchtung

und man kann auf dieſe Weiſe die Beleuchtung mit künſtlichem Tageslicht ebenſo ökonomiſch ausgeſtalten, wie dies bisher mit dem unbeeinflußten Licht der Gasfüllungslampen möglich war. Für die Zwecke allgemeiner Raumbeleuchtung wird noch eine weitere Ausführung der Tageslichtlampe (Abb. 3), gleichfalls in Verbindung mit einem Wiskott-Spiegel-Reflektor, hergeſtellt.

Durch die hier beſchriebenen neuen Fortſchritte ſind die Koſten für die Beſchaffung und den Betrieb des künſtlichen Tageslichtes weiter verbilligt worden, und es iſt ſo auch kleineren Färbereibetrieben und Farbenfabriken heute ermöglicht, ſich die mit dem künſtlichen Tageslicht zu erreichenden Vorteile zunutze zu machen.

Neue Farbſtoffe und Muſterkarten

Farbenfabrik Leopold Caſſella G. m. b. H., Main- endet zwei neue Muſterkarten: Färbungen auf Wollſtoff tſeiden-Effekten in glatter und zweifarbiger Ausführung. ungen dieſer Karte enthalten: 1. Muſter mit ungefärbter e, 2. Muſter mit in gleichem Ton gefärbter Kunſtſeide le, 3. Muſter mit in verſchiedenem Ton gefärbter Kunſt- Wolle, 4. Muſter, in welcher nur die Kunſtſeide gefärbt Wolle wird am beſten im kochenden ſauren Bade mit ſtoffen gefärbt und die Kunſtſeide nach Bedarf mit Dia- n nachgedeckt. Helle Nüancen und Schwarz können adig gefärbt werden. Für die Herſtellung waſſerdichter ntelſtoffe ſind beſonders Immedialfarben und Hydron- egen ihrer guten Echtheit und namentlich guten Waſſer- ſehr geeignet und werden hierfür allgemein benützt.

Die Karte: Gangbare Färbungen für waſſerdichte Regenmantelſtoffe bringt eine Anzahl ſolcher mit Farbſtoffen dieſer beiden Gruppen hergeſtellter Färbungen auf Baumwollſtoff. Die für die Karte angewandten Immedial- und Hydronfarben verhalten ſich bei dem üblichen Vulkaniſieren ſehr günſtig und gehören auch in dieſer Beziehung zu den beſten zur Verfügung ſtehenden Produkten.

Da das Vulkaniſieren ſehr verſchieden ausgeführt wird, empfiehlt es ſich, die Färbungen nach dem hierfür anzuwendenden Verfahren durch einen Vorverſuch auf ihre Brauchbarkeit im einzelnen Falle zu prüfen.

Das meiſt gebrauchte leichte Kautſchukieren und das Waſſerdichtmachen mit Tonerdeſalzen halten die mit den vorgeführten Farbſtoffen hergeſtellten Färbungen gut aus.

Patentliste

Anmeldungen

(Der Ablauf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

Röstbehälter zum Rösten von Flachs. Carl Leyst-Küchenmeister, Schlachtensee b. Berlin, Friedrich Wilhelmstr. 12. 25. 6. 20. L. 50797. Kl. 29 a, 4. (1. 11. 21.)

Verfahren zur Gewinnung von Fasern aus Schilf aller Gattungen, insbesondere aus Teichkolben- und Rohrkolbenschilf (Typhaceen). Emil Claviez, Adorf i. V. 9. 1. 18. C. 27145. Kl. 29b, 2. (22. 10. 21.)

Verfahren zur Gewinnung spinnfähiger Fasern aus Besenginster. Dr. L. Ubbelohde, Karlsruhe. 27. 6. 19. K. 69346. Kl. 29b, 2. (22. 10. 21.)

Verfahren zur Herstellung von Fäden, Bändern, Films oder Platten aus Viskose. Fa. Gebr. Aschaffenburg, München-Gladbach, Christian Dierig G. m. b. H., Ober-Langenbielau, und „Feldmühle" Papier- und Zellstoffwerke, Berlin-Wilmersdorf. 14. 11. 18. A. 31160. Kl. 29b, 3. (22. 10. 21.)

Verfahren zur Herstellung von Fäden aus dem aus Lösungen von Nitrozellulose, Zellulose oder Derivaten der Zellulosen bestehenden Vorprodukt der Kunstseide. Emil Claviez, Adorf i. V. 7. 6. 18. C. 27402. Kl. 29 b, 3. (1. 11. 21.)

SPINNEREI

Zuführtisch für Kunstwollfadenreißer. Eduard Schenk jr., Bärenstein i. Sa., Bez. Chemnitz. 7. 1. 21. Sch. 60398. Kl. 76 b, 1. (1. 11. 21.)

Vorrichtung zur Zuführung von Wickelband. Louis Grimond Macintyre, Broughty Ferry, Schottl. 27. 10. 20. England 18. 12. 19. M. 71170. Kl. 76 b, 14. (22. 10. 21.)

Walzenstreckwerk. Heinrich Tschudi, Ennenda (Kanton Glarus), Schweiz. 7. 3. 21. Schweiz 1. 12. 20. T. 25052. Kl. 76b, 29. (29. 10. 21.)

Ringspinnvorrichtung. William Gibson, Belfast, Irland. 20. 11. 19. Großbritannien 12. 12. 17. G. 49632. Kl. 76 c, 11. (25. 10. 21.)

WEBEREI, WIRKEREI, STICKEREI

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Geweben auf Handwebstühlen. Gertrud Witte, Bern, Schweiz. 9. 1. 20. W. 54268. Kl. 86 c, 8. (29. 10. 21.)

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Festonbändern unter Doppelfachbildung. Carl Bisplinghoff, Barmen-Rittershausen. 9. 12. 20. B. 97266. Kl. 86 c, 10. (25. 10. 21.)

Schützenauffangvorrichtung für Webstühle mit selbsttätiger Schützen-Auswechslung. Exploitatie Maatschappij voor Textielindustrie Auerbach en Co., Utrecht, Holland. 7. 2. 19. E. 23720. Kl. 86 c, 23. (29. 10. 21.)

Losblatteinrichtung für Webstühle. Fidel Baumgartner und Josef Baumgartner, Buchs b. Aarau, Schweiz. 30. 10. 20. Kl. 86 e, 29. (25. 10. 21.)

Verfahren zur Herstellung gemusterter Doppelplüsch zum Pat. 319324. Vorwerk & Co., Barmen. 4. 9. 20. Kl. 86 d, 5. (25. 10. 21.)

Vorrichtung für automatische Stickmaschinen zur Um einer Bewegung unveränderlicher Größe des Gatterant eine Bewegung veränderlicher Größe. Otto Fahrni, S Schweiz. 15. 5. 17. Schweiz 17. 4. 17. F. 41919. Kl. (22. 10. 21.)

MERCERISATION, FÄRBEREI, APPRETUR

Strähngarnmercerisiermaschine mit elastischer Span beweglichen Garnwalze. Josef Ohlig, Montabaur. 12. 2. 20. Kl. 8 a, 23. (22. 10. 21.)

Vorrichtung zum Naßbehandeln von Textilgut, insb von Strähngarn mittels kreisender Flüssigkeit. Ernst Nägel 16. 4. 20. Schweiz 4. 10. 19. N. 18718 Kl. 8 a, 8 (22

Verfahren zum Stampfkalandern von Geweben. John Wrigley, Manchester. 21. 6. 20. England 6. 3. 19. W Kl. 8 b, 23. (22. 10. 21.)

Vorrichtung zum einseitigen Überziehen von Geweben. Pat. 324319. Rudolf Zimmermann, Tannenbergsthal i. V. Z. 12293. Kl. 8 h, 7. (22. 10. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Ku Dr. Erich Schülke, Hannover, Asternstr. 15. 18. 5. 20. Nr Kl. 29 a, 6.

WEBEREI, STICKEREI, FLECHTEREI

Ladenbewegung für Webstühle mit Doppel- und Einfa Franz Irmischer, Maschinenfabrik und Eisengießerei, Saalfe 28. 5. 19. Nr. 341835. Kl. 86 c, 27.

Fadenwechselvorrichtung für Schiffchenstickmaschine zum Pat. 280538. Max Jähne, Plauen i. V., Schillerstr. 34. Nr. 341913. Kl. 52 b, 5.

Zweifädige Spitzenklöppelmaschine. Alb. & E. Henkels feld b. Barmen. 17. 10. 16. Nr. 341747. Kl. 25 b, 1.

MERCERISATION, APPRETUR

Maschine zum Mercerisieren von Strähngarn. Jos Montabaur. 11. 7. 19. Nr. 341709. Kl. 8 a, 23.

Vorrichtung zur Reinhaltung der Lager an Trom maschinen. August Müllers, M.-Gladbach, Regentenstr. 101. Nr. 341718. Kl. 8 b, 12.

Patentberichte

ROHSTOFFE

∫ Aufbereitungsmaschine für Flachs. L. Picard, Paris. Brit. Pat. 156281. (2. 7. 19.) Auf der Arbeitsstrecke der Maschine liegt eine Anzahl kurzer endloser Bänder mit geriffelter Oberfläche, die in der Arbeitsrichtung des Fasergutes umlaufen, mit jedem Band wirken zwei geriffelte Brechwalzen zusammen, aus deren Inneren durch Löcher in der Wandung trockene heiße Luft gegen das Fasergut geblasen wird. Für kurze Fasern wird nur ein Band mit 4 Brechwalzen mit Luftblaseinrichtung und ein zweites Band mit Kardenzähnen, auf dem ein feststehender Kamm mit Zähnen ruht, verwendet. Anschließend wird das Fasergut einer Walzenkrempel übergeben.

∫ Vorrichtung zur Reinigung und Absonderung von in einer Flüssigkeit schwimmenden Fasern. Johannes Elster, Adorf i. V. D. R. P. 338233. Kl. 29 a. (8. 5. 18.) Zus. z. Pat. 315947. Als Greifer für die in der Flüssigkeit schwimmenden Fasern dient eine endlose, den Querschnitt des Flüssigkeitsgefäßes überspannende Draht- oder Stabkette, die mit solcher Geschwindigkeit umläuft, daß die schnell aufeinanderfolgenden Drähte oder Stäbe jalusieartig innerhalb der Flüssigkeit für die Fasern eine Wand bilden, der Flüssigkeit aber die Durchströmung gestatten.

* Verfahren zur Behandlung pflanzlicher Fasern. Fa. Gillet et Fils in Lyon. Brit. Pat. 150665. (6. 1. 21.) Um Fasern pflanzlichen Ursprungs wollähnlich zu machen, und zwar nicht nur im Aussehen und Griff, sondern auch in chemischer Beziehung, schlägt man auf den Pflanzenfasern durch Ausfällen mit Säure Stoffe nieder, welche man durch vorsichtige Hydrolyse von Eiweißkörpern mit bräuchlichen Mineralsäuren erhalten kann.

* Verfahren zur Darstellung von Nitroacetylzellulose. Gesellschaft für Anilinfabrikation, Treptow bei Berlin. S Patent 88131. Kl. 41. (24. 6. 20.) Zus. z. Pat. 61424. Das behandlung der Zellulose verwendete Schwefelsäure-Salpet gemisch wird durch eine Mischung von 85prozentig. Salpe und Nitrobenzol ersetzt. Die Behandlung geschieht wä Minuten bei 25° C, worauf die erhaltene Nitrozellulose i Gemisch von 40 Tl. Eisessig, 40 Tl. Essigsäureanhydrid u Brom auf 40–45° C erwärmt wird.

* Verfahren zur Wiedergewinnung des Schwefels, der s Aussalzen und Fixieren von Viskose abscheidet. Heinrich Berlin. D. R. P. 338291. Kl. 29 b. (22. 11. 19.) Die Viskosel werden zunächst in an sich bekannter Weise mit Bisul ausgefällt, worauf man die Fixierung der entstandenen (Fäden, Films, Platten u. dgl.) mit Säuren in geschlossenen und unter lebhafter Bewegung des Bades vornimmt. A Weise gelingt es, das sich entwickelnde Schwefeldioxy Absaugen oder dergl. wiederzugewinnen und gleichzeitig elementarer Form abgeschiedenen Schwefel durch Abfiltri sammeln.

* Verfahren zur Umwandlung von Viskose in Kunstseid Leon Leduc, Henri Jacquemin & Soc. anonyme des So Marausart à Couture St. Germain. D. R. P. 338360. Kl. 29b. Das Verfahren beruht auf der Verwendung eines bisher für

ht angewendeten Fällbades aus einer Mischung von ge- Kochsalzlösung und konzentrierter Salzsäure. Durch die ng dieser neuen Fällflüssigkeit wird eine vollkommene ation der Zellulose im Faden erreicht. Die Verwendung säure bedeutet einen Fortschritt gegenüber der Schwefel- sie sich beim Trocknen des Fadens, ohne diesen anzu- verflüchtigt.

rfahren zur Vorbereitung von Zellulose für die Herstellung tseide und ähnlichen Kunststoffen. Dr. W. Roederer in i. B. D. R. P. 338551. Kl. 29 b. (14. 1. 20.) Wenn man ulose in Gegenwart von Säuren, am besten anorganischen mit Formaldehyd behandelt, so erhält man aus einer solchen bei der Verarbeitung auf Kunstfasern wertvollere Produkte gewöhnlicher Zellulose. Die mit Aldehyd behandelten liefern Kunstfasern, die wasserfester, reißfester und wider- iger gegen äußere Einflüsse sind, als die aus nicht vorbe- Zellulose.

rfahren zur Erhöhung der Zerreißfestigkeit von Fasern. Krais und K. Biltz in Dresden. D. R. P. 338437. Kl. 29 b. Verschieden in der Natur vorkommende Fasern, wie z. B. are von Kapok, Asclepias, Typha u. a. konnten bisher rer Sprödigkeit keine Verwendung als Spinnfasern finden. Mangel wird durch Behandlung mit Lösungen von Chlor- m, Chlorcalcium oder Gemischen daraus abgeholfen. Die ng geschieht mit heißen Lösungen von etwa 3° Bé und wa 1 Stunde. Bei Kapok wurde auf diese Weise die t von 0,5 g auf 5 g erhöht.

SPINNEREI

rrichtung zur Herstellung von Putzschwämmen und Papier- . Mechanische Weberei Altstadt G. m. b. H., Altstadt bei a.). D. R. P. 338054. Kl. 76 b. (6. 2. 20.) Die zur Her- der Putzschwämme und Papierwischer verwendeten lose nen Textilfäden oder Papierstreifen werden von Schlauch- der Spinntellern ablaufend über parallele Leitstäbe, eine wickelnde Länge messende Walze und zwischen den Zinken lenführergabel hindurch geführt. Letztere schwingt in der chtung einer aus einseitig befestigten, federnden Stäben den Aufwickeltrommel, auf welche die Fäden bzw. Streifen ig nebeneinander schraubenförmig aufgewickelt werden. ger Wicklung wird der Wickel abgestreift und abgebunden.

rrichtung zum Entfernen von Fremdkörpern aus Wollfasern. tröters, M.-Gladbach. D. R. P. 338082. Kl. 76 b. (8. 9. 20.) Fremdkörper in der Wolle werden durch einen rotierenden agneten, der der Wolle voreilt, ausgezogen und zu einer chen Abstreichvorrichtung hoch gebracht, die sie einer nne übergibt.

ktrischer Antrieb für Spinnmaschinen. Siemens-Schuckert- m. b. H., Siemensstadt b. Berlin. D. R. P. 336923. Kl. 76 c.) Um Motoren mit Kurzschlußanker für den Antrieb von schinen verwertbar zu machen, werden diese mit einem rad ausgerüstet, welches die Anlaufgeschwindigkeit mäßigt.

lervorrichtung für Kötzerspulmaschinen mit Keilklemm- Fa. Franz Müller, M.-Gladbach. D. R. P. 338143. Kl. 76 d. .) Das Keilklemmgesperre dient zur Verhinderung einer gen Rückwärtsbewegung des den Fadenführer tragenden auf seiner Gleitstange. Über die Kegelbremsbüchse des greift ein Kopf, durch dessen Verschiebung das Keil- sperre bewegt und dabei gelockert werden kann.

WEBEREI, STICKEREI

bstuhl zur Herstellung von Geweben mit dreherartig ein- den Holzstäben. Fa. G. Bluthardt in Nürtingen a. N. D. R. P. Kl. 86 e. (30. 10. 19.) Die Bindedrahtspule, welche auf eststehenden, mit Stabdurchführungsspalten versehenen ring kreist, wird während des Einlegens eines Stabes da- gesetzt, daß der sie treibende Mitnehmer durch einen Bewegungsbahn tretenden Gleitschuh zeitweilig angehoben

ffwalze für Schiffchenstickmaschinen. Schubert & Salzer, nfabrik Akt.-Ges., Chemnitz. D. R. P. 338044. Kl. 52 b. Die Walze besteht aus einem nach den beiden Enden rkten Rohr. Dieses kann aus mehreren Teilen bestehen, telster die geringste Wandstärke hat; oder es werden in seitlich kürzere Rohre eingesteckt.

richtung zum Messen der Fadenbremsung in Stick- nschiffchen. Albert Müller in Degersheim, Schweiz. 38046. Kl. 52 b. (27. 6. 20.) Der Schiffchenfaden wird um t eines Fallkörpers gewickelt, der in Gleitbahnen senk- len kann und dessen Fall durch die Fadenbremsung im beeinflußt wird. Neben diesem Fallkörper fällt gleich- r frei ein zweiter Körper, der nach einer gewissen Fall- höhe den ersten Fallkörper im Fallen abbremst. Die erreichte Fallhöhe des letzteren wird durch einen Zeiger angegeben und dient als Maßstab für die Bremsung der Schiffchenspule.

WÄSCHEREI, BLEICHEREI, FÄRBEREI, DRUCKEREI, APPRETUR

:: Maschine zum Waschen oder ähnlichem Naßbehandeln von Geweben oder Ketten in Strangform. John Shaw Ainley, Huddersfield. Brit. Pat. 1237 v. J. 1915. (26. 1. 15.) Der Gewebe- oder Kettenstrang wird in einer Waschkufe fortlaufend durch die Waschflotte und durch über derselben angeordnete Haupt-Quetschwalzen und außerdem noch durch einen besonderen neben den Hauptquetschwalzen angeordneten Waschtrog geführt, ehe er über eine hochgelagerte Leitwalze wieder in die Waschkufe zurückläuft. Hinter den Hauptquetschwalzen ist ähnlich wie bei Walzenwalken eine Stauchvorrichtung mit beweglicher Stauchklappe angeordnet, die unter die Flüssigkeit im Sondertrog reicht und den Strang zu einem zwei- oder mehrwalzigen Quetschwerk führt, von denen wenigstens die untere Walze geriffelt ist. Infolge der in der Stauchvorrichtung auftretenden Faltenbildung wird der Strang wiederholt mit Waschflotte getränkt und ausgequetscht und dadurch der Wascherfolg gegenüber der einfachen Waschkufe nicht unwesentlich erhöht.

ε Verfahren zur Verwendung von Spaltungsprodukten der Eiweißkörper. Dr. Carl Bennert in Grünau, Mark. D. R. P. 337151. Kl. 8 m. (24. 2. 20.) Zus. zum Pat. Nr. 330133. Die früher als Albuminoide (Keratine, Elastine, Collagene u. dergl.) bezeichneten Eiweißkörper lassen sich in Produkte vom Typ der Protalbin- und Lysalbinsäure und dergl. spalten. Diese Säureprodukte und ihre Salze wirken in Farbbädern derart, daß die Farbstoffe, besonders bei tierischen Fasern, besser und gleichmäßiger aufziehen und tiefere und reinere Färbungen liefern, und daß die Wolle beim Färben mehr geschont wird, als ohne ihren Zusatz.

* Verfahren zur Behandlung von Rohseide für den Färbeprozeß. E. L. Paulai in New York. Brit. Pat. 161625. Um das Färben von Rohseide zu ermöglichen muß vorher der Seidenleim unlöslich gemacht werden, da dieser sonst im Färbebad sich aufzulösen beginnt und die einzelnen Fäden aneinanderklebt, sodaß ein Abspulen nachher schwer möglich ist. Nach dem neuen Verfahren geschieht das „Härten" der Rohseide vor dem Färben durch Behandlung mit verdünnter Schwefel- oder Salzsäure und mit Metallsalzen, wie Alaun, Chromacetat und Eisennitrat. Diese Salze wirken gleichzeitig als Beizen, sodaß man die Farbstoffe dementsprechend auswählen muß. Nach dem Färben verwebt man die Seide und kocht die Fertigware im starken Seifenbade ab.

ε Verfahren zum Bleichen, Färben und Drucken. Moritz Freiberger. Franz. Pat. 518833. (3. 7. 20.) Man setzt den Bädern heterocyclische Basen, die in Wasser löslich sind, wie Pyridin oder seine Derivate und Substitutionsprodukte zu. Hierdurch wird das Anfeuchten, das Reinigen und Entfetten, das Egalisieren erleichtert.

ε Verfahren, die tierische Faser für die Aufnahme von Farbstoffen schwer- oder unempfänglich zu machen. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen bei Köln a. Rh. D. R. P. 337887. Kl. 8 m. (30. 10. 15.) Auf der Faser schlägt man Aldehyde (Formaldehyd) oder Kondensationsprodukte aus ihnen mit Zinnsalzen, mit oder ohne die gleichzeitige Verwendung anderer Salze, nieder.

:: Vorrichtung zum Färben von Textilgut mit kreisender Flotte. Alfred Robert Whitehead, Leeds, und Joseph Farrar, Halifax. Brit. Pat. 3635 v. J. 1915. (8. 3. 15.) Um für das Färben von losem Textilgut z. B. Wolle, Baumwolle oder dergl. zu ermöglichen, daß in einem Färbebottich verschieden große Mengen von losem Gut behandelt werden können, sind in dem Färbebehälter für kreisende Flotten über- und nebeneinader einzelne Stabroste aufgehängt, die durch senkrechte, durchbrochene Seitenwände miteinander verbunden sind. In die einzelnen gebildeten Räume wird das Färbegut eingelegt und kann so ohne wesentliche Verschiebung auch mit umkehrbar kreisender Flotte vorteilhaft behandelt werden.

:: Vorrichtung zum Färben von Garn oder dergl. in Wickelform im Aufstecksystem. Karl Callebout und Jullus de Blicquy, Brüssel. Brit. Pat. 3827 v. J. 1915. (16. 3. 15.) Um das Aufstecken und Abnehmen der Textilgutwickel auf Färbespindeln zu erleichtern, ist der Kopf der Färbespindel mit einem besonders abgespitzten Verschlußnippel versehen. Diesem Nippel angepaßt sind die Spulen für die Wickel, sodaß sie sich für das Aufstecken und Abstreifen der Wickel gut und in fester Lage auf das Ende der Färbespindel aufsetzen lassen. Um das Aufstecken und Abnehmen der Wickel zu erleichtern, weisen außerdem die Spulen für die aufzusteckenden Wickel einen etwas größeren, diejenigen für das Abnehmen einen etwas kleineren Durchmesser als die Färbespindel auf.

ε Verfahren zum Wasserdichtmachen von Geweben. Achille René Ply, Seine, Frankreich. Franz. Pat. 517604. (22. 6. 20.) Man imprägniert die Gewebe mit einer Mischung von Alaun, essigsaurem Blei, Gelatine, Terpentinöl, Kautschuk und Wasser.

Techniſche Mitteilungen aus der Geſchäftswelt

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung)

Höchſtleiſtung und Wertarbeit in der Apparatfärberei

Die Apparatfärberei, ein verhältnismäßig junger Zweig in der Textilveredlung, fand in den wenigen Jahren ihres Beſtehens wegen ihrer unſtreitig großen Leiſtungsfähigkeit raſche Aufnahme und Verbreitung. Die wirtſchaftliche Mehrleiſtung gegenüber der Handfärberei iſt bedingt teils durch den großen Faſſungsraum der Apparate (bis zu 500 kg), teils durch den ununterbrochenen Arbeitsgang, indem Zwiſchenarbeiten durch praktiſche Vorrichtungen in Wegfall kommen. Die hierdurch gewonnene Erſparnis an Zeit, menſchlichen Arbeitskräften, Chemikalien, Raum uſw. machen Mehrauslagen bei Anſchaffungen von Färbeapparaten durch Betriebserſparniſſe in mehr oder minder kurzer Zeit bezahlt.

Zwei Begriffe, die z. B. in der Spinnerei und Weberei eine große Rolle ſpielen, ſind in dieſem jüngeren Zweige der Textilinduſtrie noch nicht ſo mit vollem Bewußtſein ausgeprägt worden, das ſind: Arbeitsgeſchwindigkeit und Wertleiſtung.

beſonderen Zweck und den beſonderen Materialien in all heiten angepaßt wurden. Auf dieſem Wege weiterſchre das Haus während des Krieges einen neuen Appar führt, welcher endlich die Aufgabe löſte, Indigo und ä zuwendende Farbſtoffe mechaniſch zu färben. Dieſer (vergl. Abb. 1) findet neuerdings, nachdem dieſe Farbſt zahlreiche nüancenreiche Vertreter vermehrt wurden, reiche Verwendung. In Verbindung mit einer Ausq vorrichtung, welche mit hohen durch Gewichts- u belaſtung erzeugten Drücken (bis zu 16000 kg) arbeite der Apparat eine abſolute Gleichmäßigkeit u echtheit der Färbungen ſowohl auf loſer Woll Lumpen und ähnlichen Textilgütern. Die beſonderen dieſes Apparates liegen in der Verkürzung der dauer auf ½–¾ Stunde, alſo in ſehr großer Tagesle

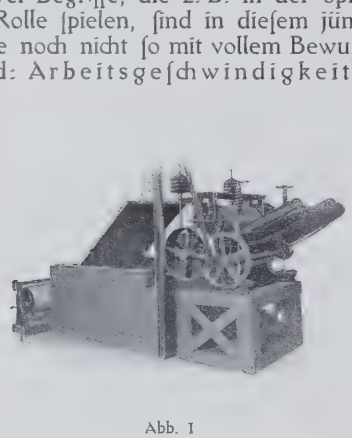


Abb. 1

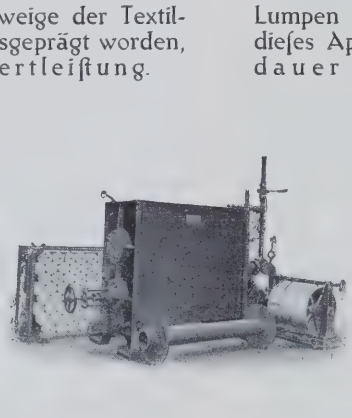


Abb. 2

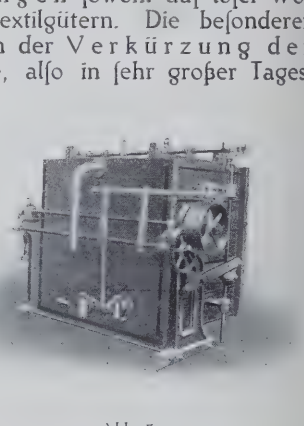


Abb. 3

Die Arbeitsgeſchwindigkeit, welche ſich bei anderen Maſchinen durch Steigerung der Materialgüte und Vervollkommnung der Konſtruktion erreichen läßt und durch höhere Tourenzahlen uſw. zum Ausdruck kommt, läßt ſich in der Färberei in einem weſentlichen Maße nicht erhöhen, weil das Färben ein chemiſcher Prozeß iſt und infolgedeſſen eine beſtimmte Zeit in Anſpruch nimmt. Die jeweils günſtigſte Zeit, die zur Erreichung von klaren Nüancen von beſtimmter Echtheit notwendig iſt, wird durch die Farbenfabriken in praktiſchen Verſuchen feſtgeſtellt und in Rezepten niedergelegt. Es liegt hier alſo ein unveränderliches Moment vor, an welchem der Apparatebauer nichts ändern kann. Das Beſtreben zur Erhöhung der Leiſtungsgeſchwindigkeit muß ſich daher auf anderem Gebiete betätigen. In dieſem Sinne wirken die Verwendung von Reſervematerialträgern, von praktiſchen Transport- und Hebewerkzeugen, ferner die praktiſche Anordnung der Anlage ſelbſt, gewiſſe Hilfsvorrichtungen, wie z. B. Einpreßvorrichtungen für loſes Material, Kardenband uſw. und ſchließlich die Verwendung leiſtungsfähiger Pumpen zur Erzielung einer großen Flottengeſchwindigkeit.

Der andere wichtige Punkt, die Wertleiſtung, bezieht ſich auf die Erzielung von möglichſt wertvollen Endprodukten, alſo auf die Verfeinerung und Qualitätsſteigerung des verarbeiteten Materials.

Während man nun eine Zeitlang beſtrebt war, Univerſalapparate zu ſchaffen, auf denen möglichſt Verſchiedenes gefärbt werden ſollte, iſt es ein Verdienſt der Firma Obermaier & Cie., frühzeitig auf die Schaffung von Sondertypen hingewirkt zu haben. Anſtelle von Apparaten, die nur mittlere Qualitätsleiſtungen boten, weil man zu Verſchiedenes mit denſelben Mitteln erreichen wollte, ging das Beſtreben dahin, Typen zu ſchaffen, die dem

der Erſparnis teuren Farbſtoffes und an A kräften bei großer Schonung des Färbe (Färbetemperatur ca. 40–60° C.)

Ein weiterer „Obermaier" Sondertyp iſt der b der Nürnberger Landesausſtellung 1906 mit der Goldenen prämierte Kettbaum-Färbeapparat (ſiehe welcher in zwei neuen und vervollkommneten Typen auf offene Apparat dient zum Färben mit direkten Fa leicht färbenden Schwefelſtoffen, der geſchloſſene A zum Färben mit Küpenfarbſtoffen, Sulfinfarben, Indigo und rot. Auch bei der Konſtruktion dieſer Apparate iſt b Wert darauf gelegt, ſämtlichen Anforderungen gerecht zu die man heutigentags an eine moderne Färberei zu ſt gewöhnt hat, wie Möglichkeit des Färbens nach beiden Ri hin, Abſaugen und Abdrücken, Dämpfen, ebenfalls v nach außen und umgekehrt, Entlüftung vor Färbebeginn, der Bäder mittels Doppelmantel uſw.

Der neuen Modewendung in der Damenkleidung, kommen von farbigen Trikotmänteln, Bluſen uſw. entſ neuer „Färbeapparat für Stranggarn in h dem Zuſtande", D. R. P. (vergl. Abb. 3), welcher ſic für lebhafte Modefarben eignet. Wie verlautet, zeigte d rat bereits mehrfach Beweiſe von bisher unerreichter des Garnes und Befriedigung hinſichtlich abſoluter Glei keit, ſelbſt bei den heikelſten Nüancen. Im übrigen techniſchen Vorzügen ausgeſtattet, dürfte der Apparat weiteſte Verbreitung finden.

Mit dieſen Neuausführungen hat die Firma Obermai ihren Ruf auf dem Gebiete des Färbereimaſchinenbaues a befeſtigt, indem ſie die von ihr geſchaffenen Syſteme de derungen der neueſten Zeit entſprechend ausgeſtaltet h

Verantwortlich für die Artikel mechaniſch-techniſchen Inhalts: Prof. Dr. Chriſtian Marſchik, Mannheim; chemiſch-techniſchen Inhalts: Dr. A. J. Kieſer, Dresden
für den Anzeigenteil: F. Göhler, Mannheim. Druck: Guſtav Julius Brandt, Mannheim.

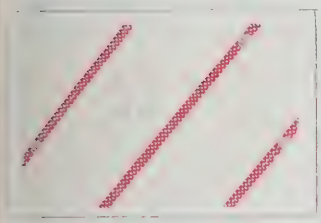
Textilberichte über Wissenschaft, Industrie und Handel

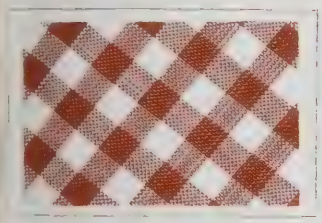
Algolfarbstoffe

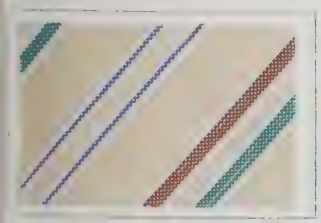
der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rhein

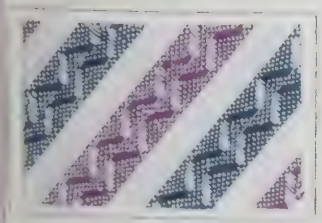
Buntwebestoffe

Vor dem Kochen

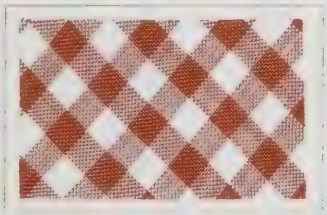


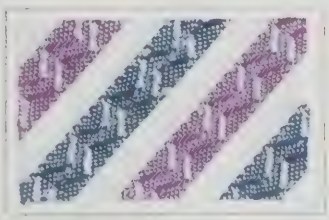






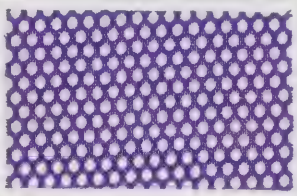
Nach einstündigem Kochen mit Seife und Soda

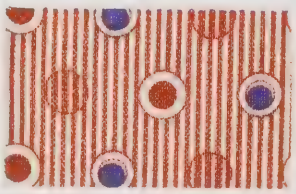




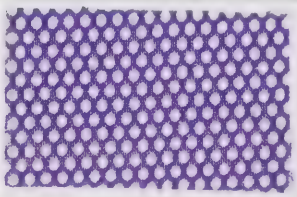
Drucke

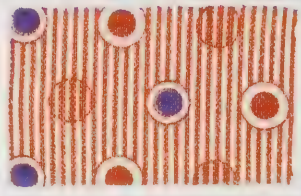
Vor dem Kochen





Nach einstündigem Kochen mit Seife und Soda





Echtheitseigenschaften der Algolfarbstoffe

Farbstoff	Lichtechtheit	Waschechtheit	Kochechtheit	Chlorechtheit	Ueberfärbe-echtheit
Algolgelb 3 G	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
„ 3 G L	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
„ R	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
„ W F	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Algolbrillantorange F R	vorzüglich	sehr gut	gut	sehr gut	gut
Algolorange R	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Algolbordo 3 B	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Algolbrillantrot 2 B	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Algolrosa R	sehr gut	gut	mässig	sehr gut	—
„ T R	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut
Algolrot B	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
„ F F extra	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
„ 5 G	vorzüglich	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
„ R extra	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Algolscharlach G	sehr gut	gut	mässig	sehr gut	—
Algolbraun G	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
„ R	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Algolbrillantviolet 2 B	vorzüglich	sehr gut	gut, Ton wird etwas heller	ziemlich gut	sehr gut
„ R	vorzüglich	sehr gut	sehr gut	ziemlich gut	sehr gut
Algolcorint R	vorzüglich	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Algolblau C	vorzüglich	sehr gut	sehr gut	sehr gut *)	sehr gut
„ C F	vorzüglich	sehr gut	sehr gut	ziemlich gut, Ton wird grüner	sehr gut
„ 3 G	vorzüglich	sehr gut	gut, Ton wird grüner	—	sehr gut
„ K	vorzüglich	sehr gut	sehr gut	mässig	sehr gut
„ 3 R	sehr gut	sehr gut	sehr gut	ziemlich gut, Ton wird heller	sehr gut
Algolgrün B	vorzüglich	sehr gut	sehr gut	—	sehr gut
Algololiv R	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Algolgrau 2 B	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut

*) Der bei Algolblau C veränderte ursprüngliche Ton kehrt durch Zusatz einer geringen Menge Hydrosulfit zum Spülbade wieder zurück.

extilberichte über Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

gang Mannheim, den 1. Oktober 1921 Nummer 19

Neue elektriſche Fernfeuchtigkeitsmeſſer für die Textilinduſtrie

Von Jos. Cartus, Frankfurt a. Main-Griesheim

l Textilgewerbe ſpielen bei faſt ſämtlichen Arbeitsvorgängen ftfeuchtigkeit und die Lufttemperatur eine ße Rolle, da die genaue Beobachtung dieſer Eigenſchaften ſchlaggebendem Einfluß auf die Beſchaffenheit der Erzeug- d auf die Menge der durch Abfall bedingten Verluſte iſt. e Baumwollſpinnerei z. B. iſt, um die Faſern der olle richtig verarbeiten zu können, ein beſtimmter leichbleibender Feuchtigkeitsgehalt der nd ebenſo eine beſtimmte und gleichbleibende emperatur notwendig, welche nach Dobſon wenigſtens . rel. Luftfeuchtigkeit bei etwa 18–20° C betragen ſollen. ehmender Feinheit der Faſern ſoll die Luftfeuchtigkeit er- rden. So iſt beiſpielsweiſe in der Seidenſpinnerei ative Luftfeuchtigkeit bis zu 80 Proz. erforderlich. Auch ngeſchwindigkeit muß ſich aufs genaueſte der Luftfeuchtig- paſſen, verlangt alſo ſtetige Beobachtung und Kenntnis Liverhältniſſe. In den kämmereien iſt s ein beſtimmter und eibender Feuchtig- sehalt der Luft not- d dasſelbe gilt für die niſche Weberei triebszweige, bei der ſtrebt iſt, denjenigen keitsgehalt der Luft chen, bei dem die hren größten Wider- ewahren, beſonders wie dies zumeiſt der einfache Garne ge- zurVerarbeitung ge- Eine beſonders wich- lle ſpielen die je- Wärme- und Feuch- Verhältniſſe der Ar- nd Saalluft in der ei, die ohne Kontrolle Schäden und Fehler hren kann.

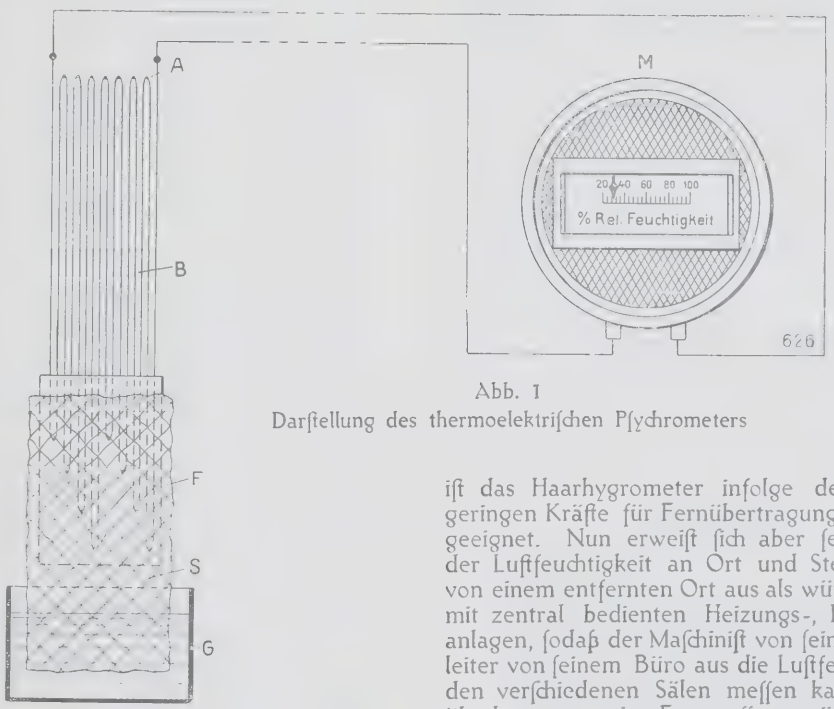


Abb. 1
Darſtellung des thermoelektriſchen Pſychrometers

genaue Beſtimmung elung der Luftfeuch- nd Temperatur trägt en Arbeitsvorgängen minderung des Ab- d zur Steigerung der ualität bei. Sofern dies überhaupt geſchieht, wird zumeiſt häufig gehandelt; man paßt ſich von Fall zu Fall durch den jeweiligen Verhältniſſen an.

n überſieht gewöhnlich, daß die Arbeits- und Saalluft von hältniſſen der Außenluft abhängt und gemäß deren ungen geregelt werden muß. Der Einfluß der luft geht ſo weit, daß in der Nähe der Fenſter andere und Feuchtigkeitsverhältniſſe als an den übrigen Wänden n Saalinnern herrſchen; auch überſieht man, daß die aufſteigt und die Feuchtigkeit zu Boden fällt, was zur at, daß unten kühle und feuchte Luft, oben warme und Luft vorhanden iſt. Dies macht ſich insbeſondere in en bemerkbar, wo die Fachbildungsvorrichtungen, z. B. und Jacquardmaſchinen mit ihren vielen feuchtigkeits- chen Schnüren und Muſterkarten, ſich in den höheren ten befinden, ebenſo auch in den Spinnereien mit ſelbſt- Fördervorrichtungen z. B. in der Baumwollſpinnerei die echer mit Fördergitter, die Saugöffner (Exhauſt-Opener), in der Streichgarnſpinnerei die ſelbſttätigen Bandübertrager, bei denen das Faſergut bis zur Decke und dann wieder abwärts geführt wird.

Es genügt ferner, auf die elektrizitätsableitende Wirkung des Waſſers, welche die Erzielung glatter und feiner Garne ermöglicht, auf die Erhöhung der Feſtigkeit der Garne durch Feuchtigkeit und daher Verringerung der Fadenbrüche bezw. der damit verbundenen Betriebsſtillſtände hinzuweiſen, um die Bedeutung der Kontrolle der Luftfeuchtigkeit durch einen verantwortlichen Aufſichtsbeamten zu erkennen, für welche die Zentraliſation von unſchätzbarem Werte iſt, die durch die Fernableſung ermöglicht wird.

Für die Meſſung der Luftfeuchtigkeit hat ſich im Textilgewerbe das Haarhygrometer eingeführt, bei welchem bekanntlich die durch die Schwankungen der Luftfeuchtigkeit verurſachte Längenänderung eines ausgeſtreckten Haarbündels auf ein Zeigerwerk übertragen wird. Ein Zeiger, der ſich über einem Zifferblatt bewegt, zeigt den jeweiligen Feuchtigkeitsgehalt der Luft an. So bequem das Haarhygrometer in ſeiner Handhabung iſt, ſo unzuverläſſig iſt es auch. Seine Angaben ſind leicht veränderlich und es bedarf eines häufigen Vergleiches mit Normalinſtrumenten (Pſychrometern) und einer öfteren Nachjuſtierung, wenn man genaue Angaben erhalten will. Dies ſetzt immer noch voraus, daß der Haarſtrang nicht verſchmutzt oder fettig iſt, denn in dieſem Falle wird er unwirkſam. Auch iſt das Haarhygrometer infolge der zur Verfügung ſtehenden geringen Kräfte für Fernübertragung nur in ſehr geringem Maße geeignet. Nun erweiſt ſich aber ſehr oft nicht nur die Meſſung der Luftfeuchtigkeit an Ort und Stelle, ſondern in vielen Fällen von einem entfernten Ort aus als wünſchenswert, z. B. in Betrieben mit zentral bedienten Heizungs-, Lüftungs- und Befeuchtungsanlagen, ſodaß der Maſchiniſt von ſeinem Stande oder der Betriebsleiter von ſeinem Büro aus die Luftfeuchtigkeit und Temperatur in den verſchiedenen Sälen meſſen kann. Auch gibt es Fälle, wo überhaupt nur eine Fernmeſſung möglich iſt, z. B. im Inneren von Luftkanälen, Trockenkammern, Gewebetrocknungsmaſchinen uſw.

Für dieſe Zwecke erſcheint ein von der Firma Hartmann & Braun A.-G., Frankfurt a. M.-Weſt auf den Markt gebrachtes ſogen. thermoelektriſches Fernpſychrometer geeignet.

Die Konſtruktion der Meßeinrichtung baut ſich auf dem Grundgedanken des Auguſt'ſchen Verdunſtungspſychrometers auf, welches aus einem ſogenannten trockenen und einem feuchten Queckſilberthermometer beſteht. Über das Queckſilbergefäß des feuchten Thermometers iſt eine Hülle aus Mouſſeline geſpannt, die in deſtilliertes Waſſer eintaucht und durch ihre Saugwirkung die Kugel des Thermometers mit Waſſer benetzt. Infolge der an der Kugel einſetzenden Verdunſtung zeigt das feuchte Thermometer eine geringere Temperatur als das trockene Thermometer an. Den Unterſchied bezeichnet man als die pſychrometriſche Differenz. Die Beziehungen, die zwiſchen Raumtemperatur und pſychrometriſcher Differenz einerſeits, ſowie relativer Luftfeuchtigkeit anderſeits beſtehen, ſind

Durch ein ſolches Verfahren werden Gewebe aus vegetabiliſcher Faſer in ihrer Dimenſion verkürzt, indem ſie in ihrer Länge und Breite ſehr einſchrumpfen, dichter, ſpezifiſch ſchwerer und in ähnlicher Art verändert werden, wie ſchafwollene Zeuge durch das Walken. Baumwollene Gewebe werden durch eine ſolche Behandlung nicht allein dichter, ſondern auch feſter gemacht; ein Baumwollfaden, welcher durch Aetznatron verdichtet wurde, zerriß durch 20 Unzen Gewicht, während ein gleicher nicht mit Natron behandelt, durch 13 Unzen zerriſſen wurde.

W. Grüne hat beobachtet, daß wenn baumwollene Gewebe vor der Behandlung mit Alkali und Säure auf einen Viertel Zoll 16 Fäden unter der Loupe zeigen, ſie nach der Behandlung eine Minute lang in heiße kauſtiſche Lauge eingelegt 20, und in 2 Minuten ſogar 22 Fäden für denſelben Raum einnehmen. Die Gewebe verlieren dadurch an Längen- und Breitenmaß im Verhältnis ihrer Verdichtung.

Die verdichteten (präparirten) Baumwollgewebe beſitzen die Eigenſchaft, ſich ſo ſchön, intenſiv und feurig wie Schafwolle färben zu laſſen. Am auffallendſten zeigt ſich der Glanz der rothen Farbe bei Baumwollſammet, und der violetten und Lilafarbe bei Kattun, erweiſt ſich aber auch nichtsdeſtoweniger bei vielen anderen Farben zu ihrem Vortheil, wie ich mich ſelbſt zu überzeugen Gelegenheit hatte. Die Farbſtoffe dringen in die Faſer der präparirten Gewebe vollkommen ein, und haften nicht blos auf der Oberfläche, auch werden ſie in größerer Menge aufgenommen und feſter gebunden; nicht nur die Oberfläche muß zerſtört werden, wenn ſie ſich abreiben ſollen.

Wenn man ein Stück Baumwollzeug in zwei Hälften theilt, die eine Hälfte präparirt, die andere Hälfte unpräparirt läßt, und beide zuſammen färbt, ſo wird der präparirte Theil ſich wie Schafwolle, der nicht präparirte wie Baumwolle färben. Eben ſo verhält es ſich mit Baumwollſammet. Bedruckt man die Stoffe vor der Präparation mit Gummi, ſo wirkt die Sodalauge an dieſen Stellen nicht ein, es bleiben gemuſterte Zeuge mit lichteren und dichteren Stellen; färbt man ſolche Zeuge, ſo iſt die Färbung eben ſo verſchieden. Sie laſſen ſich jedoch nicht glätten.

Im Drucken der Baumwollgewebe habe ich im Jahre 1851 in der Kattunfabrik der Brüder Porges in Prag nach Mercer's Methode über dieſen Gegenſtand genaue Verſuche angeſtellt, und in Beziehung auf Feinheit und Dichtigkeit der Gewebe ganz denſelben guten Effekt wie der Patentträger erreicht. Auffallend glänzend und intenſiv zeigten ſich die aufgedruckten Dampffarben auf ſo vorbereitete baumwollene Gewebe, gegen nicht vorbereitete, nachdem beide vor dem Aufdrucken der Farben mit doppeltem Chlorzinn auf die bekannte Weiſe mordancirt waren. Ganz im Verhältniß eben ſo glänzend zeigten ſich die Farben durch aufgedruckte Baſen und Ausfärben in den verſchiedenen organiſch adjektiven Pigmenten. Der alleinige Uebelſtand dabei iſt nur der Verluſt im Längen- und Breitenmaß, welche die Gewebe durch die Verfeinerung erleiden.

Man kann baumwollene Gewebe auch ohne kauſtiſche Natronlauge durch bloßes Säuren verdichten, wofür ſich Schwefelſäure, Salpeterſäure und Phosphorſäure ganz vorzüglich eignen. Die mit Schwefelſäure und Phosphorſäure verdichteten Baumwollenzeuge liefern im Drucken und Färben noch ſattere und lebhaftere Töne als die durch Alkalien verdichteten Stoffe.

Bei gemiſchten Geweben, welche aus Baumwolle oder Leinen in Verbindung mit Seide oder Schafwolle beſtehen, räth Mercer an, die kauſtiſche Lauge nicht ſtärker als 25 Grad Baumé zu nehmen, und das Grundiren bei einer niedern Temperatur von nur 8 Grad Réaumur vorzunehmen, um auf die thieriſche Faſer nicht alterirend einzuwirken.

Für halbwollene Gewebe (Chaine coton), in welchen die Kette aus Baumwoll- und der Schuß aus Schafwollgarn beſteht, ſchlägt Mercer vor, zur Verdichtung ſich der Schwefelſäure zu bedienen, weil der Schafwollfaden durch ſtarke alkaliſche Lauge angegriffen, ja ſelbſt zerſtört wird, und die Schwefelſäure dieſelbe Verdichtungseigenſchaft wie die kauſtiſche Lauge beſitzt. Die Schwefelſäure hierfür wird mit Waſſer bis zu 30 bis 40 Grad Baumé verdünnt, und das Durchnehmen der Waare bei einer Temperatur von 30 Grad Reaumur vollbracht, wonach aufs ſorgfältigſte in fließendem Waſſer ausgewaſchen werden muß Bei verdichteter Halbwollwaare erſcheinen die Dampffarben in Baumwollfaden eben ſo ſchön wie in dem ſchafwollenen. Uebrigens verſteht es ſich von ſelbſt, daß bei weißer Waare nicht wie mit kauſtiſcher Lauge ein Aufdrucken mit Schwefelſäure ſtattfinden kann, weil die Pflanzenfaſer dadurch zerſtört würde.

Von großem Werth iſt auch das Verdichten für weiße Tricot- und Strumpfwaaren durch kauſtiſche Alkalien und nachheriges Säuren, welches auf keine andere Weiſe ermöglicht werden kann, nicht minder auch für glatte weiße Waare dieſelbe gemuſtert darzuſtellen, was man erreicht, wenn die Stoffe in Muſtern oder Streifen mit durch hellgebrannte Stärke verdickter kauſtiſcher Natronlauge bedruckt werden, und nach dem Abtrocknen der Einwirkung kochender Waſſerdämpfe ausſetzt Die von der Lauge getroffenen Stellen laufen ein; ſie bleiben glatt, während die nicht eingelaufenen Stellen durch das Zuſammenziehen der erſtern ganz kraus werden, und die Gewebe ſich dem Auge damaſtartig zeigen. Der Effekt iſt namentlich beim Bedrucken mit glatten Streifen ein äußerſt überraſchender. In der Londoner Induſtrieausſtellung 1851 waren einige Gegenſtände dieſer Art durch Mercer ausgeſtellt, darunter ein Mädchenhut aus mit Streifen bedrucktem Zeug, welcher allgemein bewundert wurde. In dem Felde der weißen Waarerartikel bietet die Verdichtung und Verfeinerung noch mannichfaltige Erfolge in induſtrieller Beziehung dar.

Mit Recht bemerkt hierzu Gardner: „Der letzte
iſt inſofern intereſſant, weil er die genaue Beſchreibung d
letzten Jahren in den Druckereien ſo ſtark gangbaren Kre
in ſich ſchließt, und wenn man den obigen Paſſus: „Bedr
die Stoffe vor der Präparation mit Gummi, ſo wirkt
lauge an dieſen Stellen nicht ein, es bleiben gemuſterte Ze
dazu nimmt, ſo iſt damit eigentlich der ganze Kreppart
er heute ausgeführt wird, beſchrieben. – Wenn trot
Herſtellung dieſes Artikels in Deutſchland jahrelang unte
ſchutz ſtehen konnte, ſo hat es damit eine eigene Bewa
Im Jahre 1884 erhielten nämlich P. und C. Depoully
ſtehend [bei Gardner!] beſchriebenen deutſchen Patent
die Herſtellung des Kreppartikels zum Gegenſtande hab
elſäſſiſche Druckerei erwarb Lizenz und brachte den A
den Markt. – Als es ſich ſpäter herausſtellte, daß der gleic
von Mercer ſchon vorgeſehen, von Kurrer ſcho
beſchrieben war, und nun verſucht wurde, auf Grund d
ſachen gegen die Patente vorzugehen, da zeigte es ſich,
Anfechtung nicht mehr möglich war, weil nach dem
Patentgeſetz gegen ein ſelbſt zu unrecht beſtehendes Pate
es 5 Jahre unangefochten bleibt, nichts mehr unte
werden kann." –

Wie erſichtlich, hat weder Mercer, noch Leyka
Kurrer den eigentlichen Merceriſationsglanz durch S
feſtgeſtellt. Erſt der techniſche Chemiker Horace Arthu
aus Heaton Moor in Lancaſter hat bei eingehendem Stu
Merceriſierens in geſtrecktem Zuſtand den Glanz aus
angegeben (Engl. Patent Nr. 4452 vom 15. 3. 1890),
Bedeutung ſpeziell dieſer Tatſache nicht erkannt. Die S
nahm er in erſter Linie zur Verhütung des Einſchrump
Immerhin war er die Urſache, daß ſpäter die bekannten
von Thomas & Prevoſt in Krefeld zu Fall kamen.

Bei eingehender Würdigung aber iſt es trotzdem u
haft, daß Thomas & Prevoſt das große Verdienſt der
dung der Induſtrie der ſeidenglänzenden Baumwolle –
halbes Jahrhundert nach Mercers obenerwähnten Ver
zuzuerkennen iſt, auch wenn ihnen vom patentrechtliche
punkt aus das Erfinderrecht nicht konnte dauernd zuge
werden.[6]) Freilich ſpielte auch der Zufall bei ihrer E
eine Rolle; auch ſie hatten die Spannung zuerſt nicht
zielung des Glanzes, ſondern zur Vermeidung des E
der Faſer angewandt.

Damit ſind wir in der Entwicklung der Merceriſaton z
Abſchnitt gelangt, der geſtattet, dieſe geſchichtliche Sk
ſchließen. Daß auch auf dieſem Gebiete – wie auf jedem
lichen Strebens – damit kein Stillſtand eingetreten iſt,
nicht betont zu werden. Aber ein Eingehen darauf wü
Rahmen dieſes anſpruchsloſen Aufſatzes weit überſchreite
mehr muß hier auf die Fachliteratur[7]) (Buchwerke, Zeitſchr
ſätze, Patentſchriften) hingewieſen werden.

Nur noch wenige Worte über Mercers Lebens
ſeien angefügt. John Mercer wurde geboren am 21. Febr
zu Dean im Kirchſpiel von Great Harwood bei Black
Lancashire, als der Sohn eines kleinen Baumwollſpinnereil
Außer dem hier behandelten „magnum opus" gelangen ih
manche andere Entdeckungen, die er zum Teil in recht u
nütziger Weiſe verwertet hat. Der autodidaktiſch g
„Chemiker-Philoſoph" war Mitglied der Royal Society u
Chemical Society und ſtarb am 30. November 1866,
76. Lebensjahre; ſeine Gebeine wurden in der Famil
(St. Bartholomäus-Kirche) zu Great Harwood beigeſetzt.

(Weitere Skizzen

[6]) Zu ausführlicherem Studium dieſer intereſſanten patentre
Darlegungen ſei auf das Werkchen von Gardner verwieſen.

[7]) Neben den hier genannten Werken u. a.: E Herz
„Die Technik der Merceriſation". – A. Ganswindt, „Die Ba
und ihre Verarbeitung in der Merceriſation, Bleicherei und F

[8]) „The life and labours of John Mercer, the self-taught
philoſopher". By Edward A. Parnell. London 1886. – „Merce
a practical and hiſtorical manual". By the editors of „The c
calico printer". Vol I. London 1903. – Beide engliſchen
enthalten zwar ein (beide das gleiche) Bild Mercers, jedoch n
auf Seite 339 der „Textilberichte" wiedergegebene, ſodaß letzte
tatſächlich unveröffentlicht war.

Über die innere Struktur der Baſtfaſern

(Aus dem Deutſchen Forſchungsinſtitut für Textilſtoffe in Karlsruhe)

Von H. Reimers

ie Erforſchung der inneren Struktur der Baſtfaſern verdanken erſeits der Botanik, andererſeits der phyſikaliſchen Chemie, aß es bisher unternommen wurde, die den Chemikern wenig lichen botaniſchen Arbeiten mit den neuerdings gewonnenen niſſen phyſikaliſch-chemiſcher Richtung zu einem geſchloſſenen zu vereinigen. Eigene Unterſuchungen, die die botaniſchen en über die Struktur der pflanzlichen Zellmembran ſpeziell Baſtfaſern fortführen, zeigten mir, daß die Reſultate der liſch-chemiſchen Unterſuchungen ohne genügende Berückti ng der botaniſchen Arbeiten zu einer mindeſtens einſeitigen ffung über die Struktur der Baſtfaſer führen. Herabgehend ner kleineren Struktureinheiten werde ich im Folgenden ſuchen, ein Bild von dem feineren Aufbau der Baſtfaſern ſchließlich der als Faſern verwendeten Pflanzenhaare) zu entrt, das uns erlaubt, manche der an ihnen beobachteten hungen auf eine innerhalb der Faſer liegende Urſache rückzuführen.

n mikroſkopiſcher Querſchnitt durch eine gewöhnliche ſpinnig Flachs-, Hanf- oder Jutefaſer zeigt, daß dieſe in botaniſcher mit Faſerbündel darſtellen. Das Bündel ſetzt ſich aus ehr oder minder großen Zahl von Faſerzellen zuarn, die durch die feine Mittellamelle miteinander rkt werden. Die Faſerzelle bildet als gröbſte Struktureinheit ideitig die letzte Grenze bei der techniſchen Zerteilung der ei Beiſpiele völlig iſolierter Faſerzellen haben wir in der ollähnlichen Ramie- oder Neſſelfaſer und in der durch toſierung völlig zerlegten Flachs- und Hanffaſer. Bei den iſt übrigen Baſtfaſern geht man jedoch bei der Aufſchließung r s zum Herauslöſen der in der Pflanze ihrer Form nach gebildeten Faſerbündel.

ne iſolierte Faſerzelle z. B. der Neſſel iſt ein va 0 mm langer und 0,05 mm breiter Hohlzylinder, der nach de Enden allmählich immer dünner wird und in geſchloſſene tz übergeht. Der innere Hohlraum wird in der Faſermikropi als Lumen bezeichnet. Er barg urſprünglich das lebende otoplasma, das aber ſchon in der Pflanze abſtirbt, nachdem die llu ſewand durch fortwährende Auflagerung neuer Schichten s m Protoplasma heraus eine bedeutende Dicke erreicht hat. s Wachstum der Faſerwand geht folgendermaßen vor ſich: ste Anlage einer Zellwand wird in der Pflanze jene feine te melle gebildet, die die Zelluloſewände fertiger Faſerzellen ne ander trennt. An ſie lagern ſich fortwährend neue Verku sſchichten von innen an, ſodaß die äußeren Schichten einer er lle die älteren, die inneren die jüngeren ſind. Dieſe Verku geht in manchen Faſern ſo weit, daß als Lumen ein ganz ge kaum erkennbarer Kanal übrig bleibt. Die Verdickungsidn beſtehen zum größten Teil aus Zelluloſe, die Mittellamelle s emiſch abweichenden Subſtanzen. Darauf beruht die Mögke einer chemiſchen Trennung der Faſerzellen voneinander. e olierte Faſerzelle ſetzt ſich demnach aus einer größeren hl einander geſchachtelter Zelluloſeſchichten zuſammen. Suchen ſichtlich dieſer Wachstumsverhältniſſe einen anorganiſchen ch, ſo ließen ſich dafür die Sphärokryſtalle der Mineralogie z. B.) anführen. Daß die Auffaſſung der Faſerzelle als ein , die Länge geſtreckter Sphärokryſtall auch in anderer Beu berechtigt iſt, werden uns die feineren Strukturverhältfe er Faſerwand zeigen.

folgenden ſoll die Mittellamelle ausdrücklich ausgenommen r die Frage nach dem feineren Aufbau der aus Zellueſtehenden Verdickungsſchichten behandelt werden. on den geringen Ligninbeimengungen mancher Baſtfaſern en ir zunächſt ab. Die Strukturfrage hängt eng mit jener anderen ge uſammen, welchem der feſten Aggregatzuſtände die ind angehört. Handelt es ſich um eine chemiſch einheitliche z, ſo könnte ſie im amorphen oder kryſtallinen Zuſtande ausbil t ſein. Aber auch wenn eine Subſtanz mikroſkopiſch einheitlich erſcheint, beſteht noch die Möglichkeit, daß ein kolloidales Gemenge zweier oder mehrerer chemiſchen Stoffe vorliegt. Tatſächlich wird die Subſtanz der Pflanzenfaſern als typiſches Gel (feſtes Kolloid) angeſehen, und wir müſſen annehmen, daß in der Faſerwand mikroſkopiſch nicht mehr nachweisbare (= amikroſkopiſche) Zelluloſeteilchen ſich in feiner Verteilung mit Waſſer vorfinden. Hierfür ſpricht neben anderen Erſcheinungen vor allem das Verhalten der Faſer bei der Waſſeraufnahme und -abgabe. Der Waſſergehalt der Faſer iſt bekanntlich bedingt durch den Waſſergehalt der umgebenden Luft. Bringt man die Faſern aus der Luft in Waſſer, ſo nehmen ſie bis zu einem gewiſſen Sättigungsgrad Waſſer auf, wobei eine mikroſkopiſch ſichtbare Volumenzunahme (Quellung) ſtattfindet. Bringt man ſie aus dem Waſſer wieder in die Luft zurück, ſo geht der Waſſergehalt vom Sättigungsgrad wieder auf den durch die Luftfeuchtigkeit bedingten Gehalt zurück. Dieſes Verhalten läßt ſich aus der kolloidalen Struktur ſo erklären, daß die durch Waſſer getrennten feinen Zelluloſeteilchen durch Anziehungskräfte zu einem verhältnismäßig ſtarren Syſtem verbunden werden und infolgedeſſen nur eine beſchränkte Waſſermenge zwiſchen dieſelben einzudringen vermag. Mit der Feſtſtellung der kolloidalen Faſerſtruktur gelangen wir zu feineren, allerdings zunächſt noch hypothetiſchen Struktureinheiten. Der mittlere Durchmeſſer dieſer durch Waſſer getrennten Zelluloſeteilchen liegt ſicher unterhalb der Grenze der mikroſkopiſchen Sichtbarkeit (unterhalb 0,2 μ), andererſeits aber oberhalb der gewöhnlichen molekularen Dimenſionen (oberhalb 1 μμ). Da das Molekül der Zelluloſe jedoch als ſehr groß anzunehmen iſt, könnten dieſe Teilchen bereits iſolierte Moleküle vorſtellen.

Auch über die Anordnung, Form und den feineren Aufbau dieſer feineren Struktureinheiten läßt ſich noch etwas ausſagen. Schon die von den Botanikern eingehend ſtudierten Polariſationserſcheinungen der Pflanzenfaſern ſprechen dafür, daß dieſe amikroſkopiſchen Zelluloſeteilchen kleine Kryſtalle darſtellen, und daß ſie mit kugeliger Symmetrie nach Art der Sphärokryſtalle um das Lumen herum gleichmäßig orientiert ſind. Die ſtarke Längsſtreckung der Baſtfaſern bringt es mit ſich, daß für den annähernd zylindriſchen Mittelteil der Faſerzelle die kugelige Symmetrie in eine faſt zylindriſche (axiale) übergeht.

Die Auffaſſung von der kryſtallinen Natur der amikroſkopiſchen Zelluloſeteilchen wurde beſtätigt und ergänzt durch die Unterſuchung der Faſern mittels Röntgenſtrahlen. Von fundamentaler Bedeutung für unſere jetzigen Anſchauungen über die feinſte Struktur der feſten kryſtallinen Körper war bekanntlich die Laue'ſche Beobachtung von Interferenzbildern beim Durchgang der Röntgenſtrahlen durch Kryſtalle. Daß gerade die Röntgenſtrahlen zu einem bedeutenden Fortſchritt führten, hängt damit zuſammen, daß die untere Grenze des mikroſkopiſchen körperlichen Sehens durch die Wellenlänge des gewöhnlichen für unſer Auge direkt ſichtbaren Lichtes bedingt iſt. Die Röntgenſtrahlen beſitzen nun aber eine bedeutend kleinere Wellenlänge als die gewöhnlichen Lichtſtrahlen, im übrigen ſind ſie dieſen völlig analog. Es lag auf der Hand, daß man mit ihrer Hülfe in der Sichtbarmachung der Strukturverhältniſſe zu größerer Feinheit gelangen würde. Laue's Methode führte mit einem Sprung zum materiellen Nachweis der feinſten, der Chemie und der Phyſik zugrunde liegenden Teilchen, nämlich zu den Atomen. Aus der Anordnung ſeiner Interferenzbilder läßt ſich zuſammen mit den kryſtallographiſchen Eigenſchaften und der chemiſchen Strukturformel das aus den einzelnen Atomen beſtehende „Raumgitter" eines Kryſtalles beſtimmen. Ein Steinſalzkryſtall z. B. (chemiſche Formel: Na Cl, Kryſtallform: Würfel) beſitzt die in Abb. 1 wiedergegebene Raumgitterſtruktur. Die ſchwarzen bzw. weißen Kreiſe geben die Lage der Na- bezw. Cl-Atome in den Ecken der kleinen „Elementarwürfel" an, deren Kante etwa 3.10^{-8} cm groß iſt.

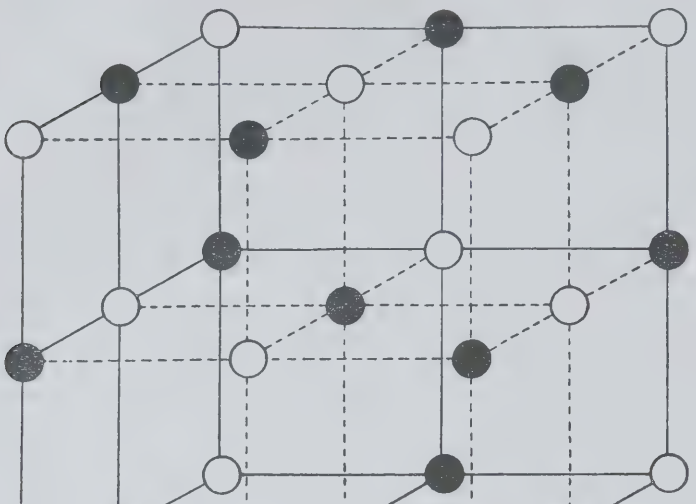


Abb. 1. Raumgitter eines Steinsalzkrystalles

Nach Laue's Entdeckung sind die Methoden der Krystallanalyse mittels Röntgenstrahlen vielfach ausgebaut worden, und zahlreiche Mineralogen und Physiko-Chemiker haben sich an die Ermittlung der Raumgitterstruktur aller möglichen krystallinen Stoffe gemacht. Eine vollständig einwandfreie Lösung ist bis jetzt nur für die chemisch einfachsten Stoffe gelungen. Scherrer-Göttingen hat die Röntgenuntersuchungen auch auf kolloidale Substanzen ausgedehnt und zusammen mit Debye eine für diesen Zweck besonders geeignete Methode ausgearbeitet. Er hat für eine Anzahl von Kolloiden die krystalline Natur ihrer amikroskopischen Teilchen nachgewiesen und neuerdings auch für Pflanzenfasern (Ramie) Interferenzbilder mit Röntgenstrahlen erhalten. R. O. Herzog hat im Kaiser-Wilhelms-Institut für Faserstoffchemie in Berlin diese Untersuchungen an verschiedenen Pflanzenfasern aufgenommen. Er kommt zu dem Resultat, daß alle untersuchten Pflanzenfasern das gleiche Raumgitter rhombischen Systems mit dem gleichen Axenverhältnis aufweisen. Hinsichtlich der Anordnung der Kryställchen ließ sich deren nur den Botanikern bereits bekannte axiale Symmetrie aus den Interferenzbildern entnehmen, während die Orientierung des Raumgitters und der Krystalle zur Längsrichtung der Faser bisher nicht auf diesem Wege feststellbar war. Auch die Anordnung der einzelnen Atome innerhalb des Raumgitters der Zellulose liegt noch völlig im Dunke völlig befriedigende Lösung ist in nächster Zeit wohl erwarten, da die Zellulose zu den kompliziertesten o Verbindungen gehört und ihre chemische Strukturformel noch erst ermittelt werden soll. Vielleicht tragen die unterſuchungen aber gerade mit zu der Lösung dieser Aufgabe bei.

Die bisherigen Ergebnisse der Röntgenuntersuchung sich dahingehend zusammenfassen, daß sie die Ansicht kryſtallinen Natur der kolloidalen Zelluloseteilchen hi gefestigt und für ihre Raumgitterstruktur die ersten Gr geliefert haben. Für die Anordnung der Kr innerhalb der Faser haben sie nichts Ne bracht. Man kommt im Gegenteil in dies sicht auf rein mikroskopischem Wege we

Bereits vor 60 Jahren, also zu einer Zeit, wo die chemie noch nicht existierte und lange vor der Entdec Röntgenstrahleninterferenzen durch Laue, ist Nägeli rein mikroskopischer Tatsachen zu einer de sehr ähnlichen Auffassung von der Struktur der vege Zellmembran gelangt. Die kleinen durch Wasser g amikroskopischen Zelluloſekryställchen nennt er „Mic Von der „Raumgitterstruktur" dieser Micellen wußte Nägeli nichts. Sie läßt sich auch nur mittels Röntgenstrahlen e Wohl aber geben mikroskopische Tatsachen einen Anha Orientierung der Micelle in der Faser bezw Lage ihrer Begrenzungsflächen. Insofern geben diese re skopischen Untersuchungen eine wesentliche Ergänzung Röntgenuntersuchungen. Nur wenige der bisherigen be Arbeiten befassen sich speziell mit den Bastfasern, die werden vielmehr in der Regel nur gelegentlich nebe Pflanzenzellmembranen untersucht. Ich habe deshalb vor 2 also bevor die Röntgenuntersuchungen an Fasern bekannt im Deutschen Forschungsinstitut für Textilstoffe in Karlsr mikroskopischen Strukturuntersuchungen an zahlreiche aufgenommen, weil die Verschiedenheiten in der Struk Anhaltspunkte für die warenkundliche Unterscheidung d sehr ähnlichen Faserzellen zu geben versprachen. In de kundlichen Werken sind die Strukturverhältnisse bisher achtet worden. Diese rein mikroskopischen Untersuchung mit der Aufnahme der Röntgenuntersuchungen auch in ph chemischer Hinsicht an Interesse gewonnen. Ich möch Hauptresultate meiner Arbeit, die demnächst in den „Mitt unseres Instituts erscheinen wird, hier anführen, besonde zeigen, daß mikroskopische und Röntgen-Untersuchungen Hand gehen müssen, wenn man nicht zu einseitigen Vors gelangen will, wie das aufgrund der letzteren Unters allein tatsächlich bereits geschehen ist. (For

Der moderne Schlägerraum der Baumwollspinnerei

Von Ing. H. Eigenbertz, Rheydt (Fortsetzung von Sei

Die Einschaltung von Fördervorrichtungen geschieht vorteilhaft nach dem Voröffner, aber vor dem aufrechtem Flügel, also zwischen diesen beiden Bestandteilen der zusammengesetzten Maschine, und zwar entweder durch einfache Förderlattentücher (Creeper Lattices), durch eine Rohrleitung (Shoot) in den Kasten des in einem tieferen Raum befindlichen Selbstauflegers oder durch eine Fördervorrichtung mit Absaugflügel (Exhaust) und eingeschalteten Staubkästen (Dust Trunks). Es sei hier ausdrücklich erwähnt, daß der Absaugflügel sich möglichst vor dem aufrechten Flügel befinden soll, damit der starke Luftzug nicht die Arbeit des Öffners beeinträchtigt. Dieser Luftzug soll nur der Beförderung der Baumwolle dienen und hat im Öffner selbst gar keinen Zweck. Wenn der Absaugflügel sogar von tüchtigen Sachkennern zuweilen hinter dem aufrechten Flügel gewünscht wird, so hat das einen ganz besonderen Zweck, nämlich die Anwendung des aufrechten Öffners für ziemlich reine Baumwolle für Kettgarne. Diese Anordnung kommt jedoch immer mehr außer Gebrauch, da eine Anpassung des Luftzuges an die tatsächlichen Bedürfnisse nicht möglich ist; man kann den Luftzug entweder der Beförderung oder Reinigung anpassen, aber nicht beiden zugleich. Es bleibt also nur folgende Anordnung als einzige für allgemeine Zwecke zu empfehlende:

Kastenspeiser (Selbstaufleger),
Voröffner mit wagrechtem Schläger,
Rohrleitung mit eingeschalteten Staubkästen,
Absaugventilator zur Beförderung der Baumwolle,
Aufrechter Öffner mit derartigem Anschluß an die vor Rohrleitung, daß die dem Absaugventilator entw Luft den Luftzug im aufrechten Flügel nicht beeinflu
Besonderer Ventilator für den aufrechten Öffner,
Zweiter Kastenspeiser,
Schlagflügel,
Wickelvorrichtung.

Dies ist unzweifelhaft die modernste Einrichtung für Baumwollen und sie wird bei entsprechender Bauart, sprechenden Einstellungen und entsprechenden Geschwin für alle unreinen Baumwollen mit viel Vorteil und oh Nachteil angewendet.

Bei sehr geringen indischen Baumwollen schaltet man v zwei aufrechte Öffnerflügel hintereinander ein, aber der die Baumwolle bei reineren Partien durch ein Umschaltv zweiten Öffnerflügel vorbeigeleitet werden kann.

allen Fällen iſt der Aufbau eines Seiltriebes über den ten Öffnerflügeln zu empfehlen, welcher derart eingerichtet rß, daß kein ſeitlicher Zug auf die Flügelwelle ausgeübt wird. ber dem Öffner mit aufrechtem Flügel ſteht in modernen ren nur noch der wagrechte Öffner mit großer Trommel y-Öffner) in Verwendung, der aber eine von der Buckley'ſchen ſtark abweichende angenommen hat, die immerhin allgemein eworden iſt. Die große Trommel beſteht bei den erfolgn Syſtemen aus einzelnen Scheiben, an welche gehärtete tten mit ſcharfer Schlagnaſe angenietet ſind. Dieſe Trommel ſich in einem großen gußeiſernen Gehäuſe, deſſen Mantel ken Querplatten zuſammengeſetzt iſt. Jede dieſer Gehäuſeträgt an ihren der Trommel zugekehrten Seiten vorſtehende abwechſelnd mit Zähnen, die den Zweck haben, die Baumufzuhalten und durch die Wechſelwirkung zwiſchen den der großen Trommel und den Leiſten und Zähnen der äplatten zu ſchütteln und ſo zu öffnen. Die Speiſung t heute allgemein durch Speiſewalzen, denen ein Regulator ut iſt. Der Schlag erfolgt nach oben, alſo entgegen dem in der Maſchine, und ein drittel des Gehäuſes iſt oben ten und Schlagnaſen beſetzt, worauf eine Roſtfläche mit Abfallkäſten folgt, welche wiederum ein drittel des Mantels Auf dem Wege zu den Siebtrommeln der Wickelung befinden ſich weitere Roſtflächen. Im übrigen iſt die der Maſchine die bekannte. Die Geſchwindigkeit darf bei niſcher Baumwolle 500 nicht überſteigen und ſoll bei beſſeren eher etwas kleiner ſein. Bei Mako und Sea-Island ſollte fahrungsgemäß nicht über 300 Umdrehungen je Minute ehen, höchſtens aber bis 350 Umdrehungen geben.

Bezüglich der Schlagmaſchinen braucht wohl nur der Fall Vorſchlägers erwähnt zu werden (die zwiſchen den Öffner n ſogenannten Ausbatteur eingeſchaltete Schlagmaſchine). ge Arbeit ſoll möglichſt im Öffner erledigt werden, woraus ſelbſt ergibt, daß die Schlagmaſchinen nur jene Arbeit en ſollen, welche nicht vom Öffner geleiſtet werden kann. das Herausbringen der hartnäckig an den Faſern haftenden n Unreinigkeiten, wie Laubteilchen, zerdrückte Samenile, u. a. m.

Selbſtverſtändlich können Sonderfälle ſtets Abweichungen irgend Einzelheiten verurſachen, ſelbſt wenn ſich dieſe im allen noch ſo gut in der Praxis bewährt haben.

Nach obigen Darlegungen kann man in der heutigen Baumwolli vier hauptſächliche und grundlegende Fälle unterſcheiden;

1) Verarbeitung von Sea-Island-Baumwolle (einſchließlich Florida-Sea-Island, Peruvian Sea-Island und ähnliche Baumwollen):

Bearbeitung auf einem wagrechten Öffner mit kleiner Trommel (Größe zwiſchen Voröffner und Buckley-Öffner): Miſchungsfächer; Öffnerkombination beſtehend aus Speiſelattentuch, Kaſtenſpeiſer, Buckleyöffner mit normal großer Trommel, kein Schlagflügel, Wickelvorrichtung; darauf folgend eine Schlagmaſchine.

2) Verarbeitung von Mako und amerikaniſcher Baumwolle beſſerer Qualität:

Ballenöffner allenfalls in Verbindung mit aufrechtem (Crighton)-Öffner; Miſchungsfächer; darauf eine Öffnerkombination beſtehend aus Speiſelattentuch, Kaſtenſpeiſer, Buckley-Öffnertrommel, Schlagflügel, Wickelvorrichtung; darauf folgend eine Schlagmaſchine.

3) Verarbeitung von amerikaniſcher und beſſerer oſtindiſcher Baumwolle:

Ballenöffner (kann bei unreinem Material vorteilhaft mit einem aufrechten Öffner verbunden werden); Miſchungsfächer; Öffnerkombination beſtehend aus: Kaſtenſpeiſer, Voröffner mit wagrechtem Schläger, Rohrleitung mit eingeſchalteten Staubkäſten, Abſaugventilator zur Beförderung der Baumwolle, aufrechtem Öffner mit derartigem Anſchluß an die vorerwähnte Rohrleitung, daß die dem Abſaugventilator entweichende Luft den Luftzug im aufrechten Flügel nicht beeinfluſſen kann, beſonderen Ventilator für den aufrechten Flügel, zweiten Kaſtenſpeiſer, Schlagflügel, Wickelvorrichtung; darauf folgend eine Schlagmaſchine.

4) Geringe oſtindiſche Baumwolle:

Ballenöffner verbunden mit aufrechtem Öffner und Miſchungslattentüchern; Miſchungsfächer; Öffnerkombination wie im vorigen Abſchnitt gekennzeichnet, aber mit zwei aufrechten Öffnerwellen hintereinander, wovon die zweite ausgeſchaltet werden kann, wie oben beſchrieben; eine oder zwei Schlagmaſchinen, je nach Bedarf.

Eine zweite Schlagmaſchine (ein Vorſchläger) iſt ſtets da zu empfehlen, wo viel Laub und beſchädigte Samenkörner zu entfernen ſind, die man anders nicht wegbringen kann. Auch iſt eine zweite Schlagmaſchine in allen Fällen zu empfehlen, wo ohne Miſchungsfächer gearbeitet wird.

Gewebeſtudien für 2ſchüſſige Jacquardwaren

(mit Original-Entwürfen und Patronen)

Von E. Völkel, Lehrer und Bibliothekar an der Staatlichen Kunſtſchule für Textilinduſtrie Plauen

(Schluß von Seite 345)

Abb. 13 ſtellt einen Entwurf für einſeitiges Tiſchdeckenzeug, hang- oder Dekorationsſtoff dar. Als Kettenmaterial ſoll cerierter ſchwarzer Baumwollzwirn zur Anwendung kommen Farben der beiden Schußſorten ſollen hellblau und crême-ein. Mit dieſen 3 verſchiedenfarbigen Fadenſyſtemen iſt ich, ein harmoniſches Farbenſpiel, das in 5 Bindungseffekten t, zu erzielen. Die Farbenwirkung im Entwurf, Abb. 13, rch geſchickte Verteilung der Formen um einen Farbenton Der blaue Schuß kann im Zentrum des Hauptmotivs em roſafarbigen Schuß abgelöſt werden. Dies iſt in der patrone Abb. 14 auf den Schußlinien 21–35 angegeben. teilung der Farbtöne in der Skizze Abb. 13 kann aus er Aufſtellung erſehen werden.

Die ſchwarze Kette iſt dreimal ſo dicht als eine Schußſorte ellt. Deshalb muß beim Aufzeichnen der Patrone ein verwendet werden, das ſich wie 3:1 verhält. Abb. 14 160 Ketten- und 54 Schußlinien und iſt auf Patronenpapier usgeführt. Um die Leſeweiſe ſchnell und fehlerfrei auf- zu können, iſt es ratſam, die Bedeutung der Farben acquardpatrone Abb 14 in einem Schema geordnet auf-

Farbton in der Skizze Abb. 13	Wird durch Ketten- oder Schußwirkung erreicht
1. Grund (ſchwarz)	mercerißierte ſchwarze Baumwollzwirnkette (Atlasſpiegel)
2. vieleckiger Stern (blau)	blaue Schußflottierung (Atlasſpiegel)
3. viereckige Punkte im ſchwarzen Feld (roſa)	roſafarbige Schußflottierung
4. Umrißlinie des Hauptmotivs mit Dreiecken (crême)	crême Schußflottierung
5. Umrißlinie des Sternes (ſchwarz)	mercerißierte ſchwarze Kettenflottierung (ohne Atlasſpiegel)

Farben in der Patrone Abb. 14	Angabe der Verkreuzung der Kette mit den beiden Schußſorten.
▮	Grund { Kette mit blauem Schuß (16 bindiger Kettenatlas) „ „ crême „ (8 „ „)
⫩	rechte Seite: 16 bindiger Schußatlas (blauer Schuß) linke „ 4 „ Rips (crême „)
□	rechte Seite: roſa Schußflottierung linke „ 4 bindiger Rips (crême Schuß)
⊡	rechte Seite: crême Schußflottierung linke „ 4 bindiger Rips (blauer Schuß)
⧸	Hochgang des Kettenfadens beim blauen Schuß Tiefgang „ „ „ crême „
●	Tiefgang des Kettenfadens beim blauen und crême Schuß

Abb. 13. Entwurf für einſeitige Ware

Von jeder Schußlinie in Abb. 14 iſt 1 Jacquardkartenblatt für den blauen und 1 Blatt für den crêmefarbigen Schuß zu ſchlagen.

Soll eine 800er franzöſiſche Feinſtichmaſchine verwendet werden, ſo ſind 160 Platinen × 5 = 800 Platinen zu benützen und 80 Platinen bleiben frei bezw. für die Leiſte. Die Verteilung der unbenützten Platinen iſt aus dem Jacquardkartenblatt Abb. 18 erſichtlich.

Die freibleibenden Platinen ſind durch ſenkrechte Linien gekennzeichnet. Auf die 56. Reihe iſt die Leiſte zu leſen.

Die Jacquardpatrone Abb. 14 iſt 5 mal zu levieren; es ſind 54 Schußlinien × 2 Schuß = 108 Jacquardkartenblätter zu ſchlagen.

Die Schußlinien 1–8 der Jacquardpatrone Abb. 14 ſind nach der Leſeweiſe in der Abb. 15 und 16 gezeichnet. In Abb. 15 wurden die Kettenfadenhochgänge beim blauen und in beim crêmefarbigen Schuß angegeben. In Abb. 17 ſind d linien 1, 3, 5, 7 uſw. für die blauen und die Schußlin 6, 8 uſw. für den crêmefarbigen Schuß beſtimmt.

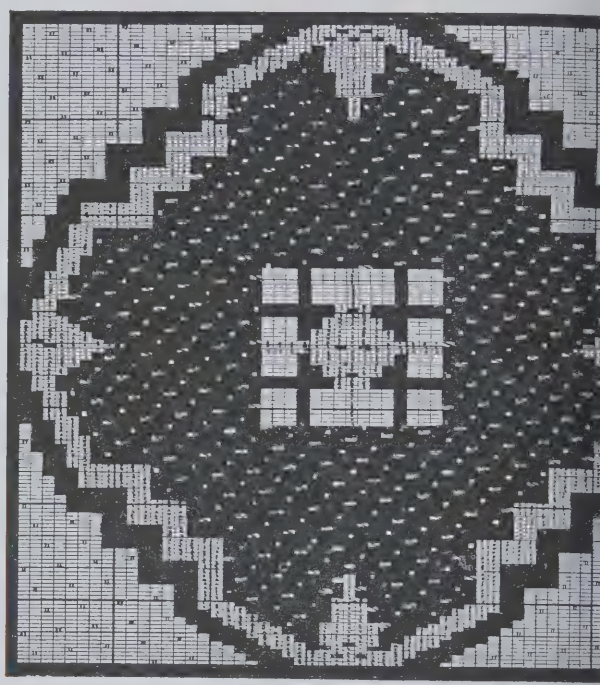


Abb. 14. Jacquardpatrone zu Abb. 13

Abb. 15. Kettenfadenhebungen für den blauen Schuß (Patrone

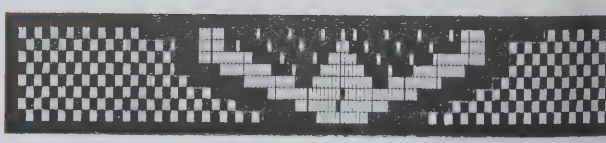


Abb. 16. Kettenfadenhebungen für den crêmefarbigen Schuß (Patron

Die Benutzung der Platinen iſt dann in der Leſeweiſe fo

800er franzöſiſche Feinſtichmaſchine.

frei:	28		24		14		10		= 76 F
benützt:		398		402		2		2	= 804 P

Von einer Schußlinie.

1. Karte: blau oder roſa	▮ ⧸ ⫩	alles ſchlagen, auf ⊡	▮ ⫩ ſchlagen
2. Karte: crême	▮	alles ſchlagen, auf □ ⫩	⫩ ſchlagen

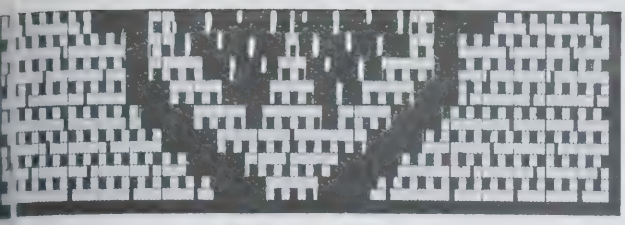


Abb. 17. Auseinanderſetzung der Patrone Abb. 14

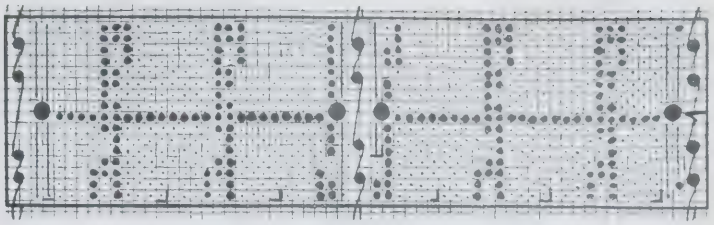


Abb 18. Jacquardkartenblatt Nr. 1 zu Patrone Abb. 14

Jacquardkartenblatt Nr. 1 in
8 iſt nach der 1. Schußlinie
b. 14 und 15 unter Anwen-
er Leſeweiſe aufgezeichnet.
Entwurf in Abbildung 19 iſt
nen beidſeitigen Morgen-
chlaf- oder Reiſedeckenſtoff
nt. Nach dem Webprozeß
ſowohl die Schußflottier-
der rechten als auch die
ken Warenſeite gerauht,
ich dieſe Gewebe weich und
anfühlen. Aus dieſem
iſt es nötig, daß für
eiten Schußbindungen zur
dung kommen. Das Ketten-
aterial iſt einfaches ge-
s Baumwollgarn (Water)
beiden Schußſorten können
e-Imitat, Streich- oder Bou-
rn ſein. Der Grund ſoll
emefarbigen und die Figur
ik- und Linienführung) vom
nen Schuß gebildet werden.
Kettenfäden die Schuß-
ngen abbinden, ſo hängt
kung des Muſters nur von
den Schußſorten ab.
auch hier, wie in den
7 und 13, Raum zu ſparen,
Kleinmuſterung gewählt
, die ſich in Abb. 20 auf
en- und 40 Schußlinien er-
Die Kettendichte iſt noch
ſo groß als eine Schußſorte,
wird Patronenpapier 16 : 8
det.
dem Längsſchnitt Abb. 21
htlich, daß der Ketten-
mit den Oberſchüſſen ◉

Abb. 19
Entwurf zu einem beidſeitigen Deckenmuſter

in einer 4 bindigen Schußbindung, mit den Unterſchüſſen ⊡ in einer 4 bindigen Kettenbindung kreuzt. In der Oberſchußbindung Abb. 22 (4 bindiger Schußkreuzköper) und in der Unterſchußbindung Abb. 23 (4 bindiger Kettenkreuzköper) iſt der erſte Kettenfaden nach dem Längsſchnitt Abb. 21 eingezeichnet. Die Anordnung der Bindungspunkte bei den Unterſchüſſen iſt ſo gewählt, daß letztere bequem unter die Oberſchüſſe rutſchen können. In der Abb. 24 ſind auf Schußlinien 1, 3, 5, 7 uſw. die Kettenfadenhochgänge beim Oberſchuß und auf Schußlinien 2, 4, 6, 8 uſw. die Kettenfadenhochgänge beim Unterſchuß angegeben. In Abb. 25 wurden Ober- und Unterſchuß auf eine Schußlinie gezeichnet. Der ſchwarze ■ Punkt bedeutet Hochgang des Kettenfadens beim Ober- und ⊠ Tiefgang des Kettenfadens beim Unterſchuß. Unterhalb der Abb. 25 iſt die Leſeweiſe angegeben. Wendet man die Bindungsarten Abb. 22 und 23 in der Jacquardpatrone Abb. 20 an, ſo wird nur die Figur gezeichnet und die Hochgänge der Kettenfäden ſind aus nachſtehender Leſeweiſe erſichtlich. Es ſoll eine 600 er Chemnitzer Grobſtichmaſchine verwendet werden. 66 Platinen × 8 = 528 Platinen und 72 Platinen bleiben frei, die zur Hälfte auf den Anfang und das Ende der Maſchine verteilt werden.

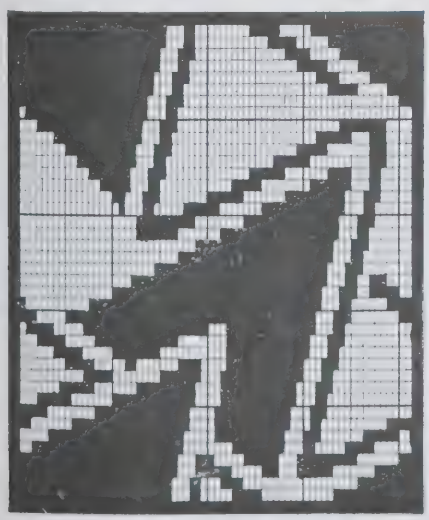


Abb. 20. Jacquardpatrone zu Abb. 19

600 er Chemnitzer Grobſtichmaſchine.

		Plat. 1–30 frei	Plat. 37–564 benützt	Plat. 565–600 frei	Plat. 601–612 Leiſte
Von einer Schußlinie	1. Karte: Grundſchuß crême		auf □ „ ■		
	2. Karte: Figurſchuß grün		auf ■ „ □		

In der Jacquardpatrone Abb. 26 ſind die Ober- und Unterſchußbindungen eingezeichnet. Es iſt möglich, in ſenkrechter Richtung eine ſcharfe, reine Kontur zu erhalten, indem man die angrenzenden Bindungspunkte wegläßt. Um die Farben in Abb. 26 zu erläutern, macht ſich eine Aufſtellung nötig.

Farben in der Patrone Abb. 26	Angabe der Verkreuzung der Kettenfäden mit den beiden Schußſorten.
⊡	Hochgang der Kettenfäden beim Grund- oder Figurſchuß
□	Hochgang der Kettenfäden beim Figurſchuß
■	Hochgang der Kettenfäden beim Grundſchuß
⧸	Tiefgang der Kettenfäden beim Grund- oder Figurſchuß

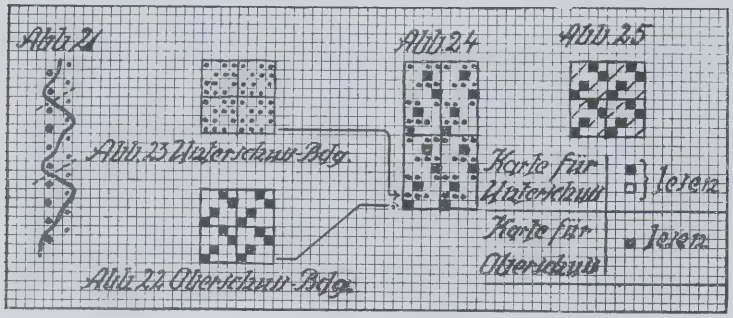


Abb. 21. Längsſchnitt des Gewebes (Patrone Abb. 20). Abb. 22. Oberſchußbindung. Abb. 23. Unterſchußbindung. Abb. 24. Kettenfadenhebungen (auseinandergeſetzt). Abb. 25. Kettenfadenhebungen (zuſammengezogen) mit Leſeweiſe

Wie in Abb. 20, ſo ſind auch in Abb. 26 von der Schußlinie 2 Kartenblätter zu ſchlagen. Die Benutzung der Jacquardmaſchine iſt dieſelbe wie in Abb. 20. Die Leſeweiſe wird folgende:

600er Chemnitzer Grobſtichmaſchine.

		Plat. 1–36 frei	Plat. 37–564 benützt	Plat. 565–600 frei	Plat. 601–612 Leiſte
Von einer Schußlinie.	1. Karte: Grund crême		⊡ ■ alles ſchlagen		
	2. Karte: Figur grün		⊡ ■ alles ſchlagen		

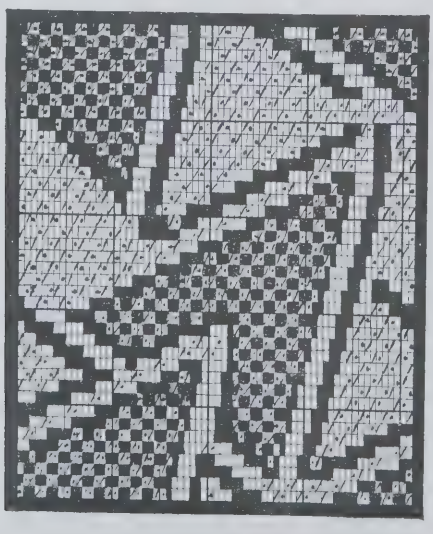


Abb. 26. Auseinanderſetzung zur Patrone Abb. 20

Die Jacquardpatronen Abb. 20 und 26 müſſen 8 ma werden; es ſind 40 Schußlinien × 2 Schußſorten = 80 blätter zu ſchlagen.

Die fadenweiſen Auszüge Abb. 27 und 28 wurden r Jacquardpatrone Abb. 26, von Schußlinie 1–12, gezeich Abb. 27 ſind die Kettenfadenhochgänge beim Grund- Abb. 28 beim Figurſchuß angegeben. Die Grundſchüſſe in wurden auf die Schußlinien 1, 3, 5 uſw. und die Fig auf die Schußlinien 2, 4, 6 uſw. gezeichnet.

Im Jacquardkartenblatt, Abb. 30, ſind die freible Reihen mit ſenkrechten Linien gekennzeichnet. Kartenbla iſt nach der 1. Schußlinie der Abb. 26 oder Abb. 27 ang

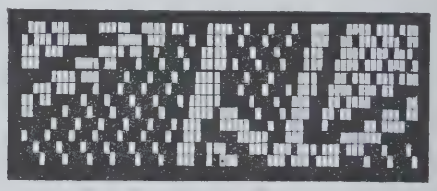


Abb. 27. Kettenfadenhebungen für den Grundſchuß (Patrone

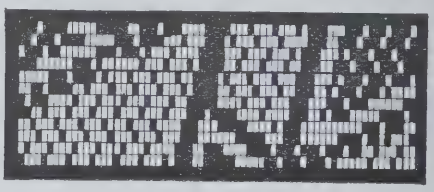


Abb. 28. Kettenfadenhebungen für den Figurſchuß (Patrone A

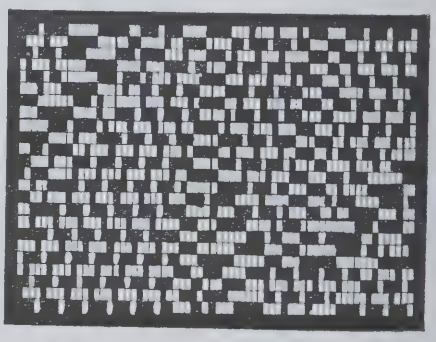


Abb. 29. Auseinanderſetzung der Hebungen für Grund- und Figu (Abb. 27 und 28)

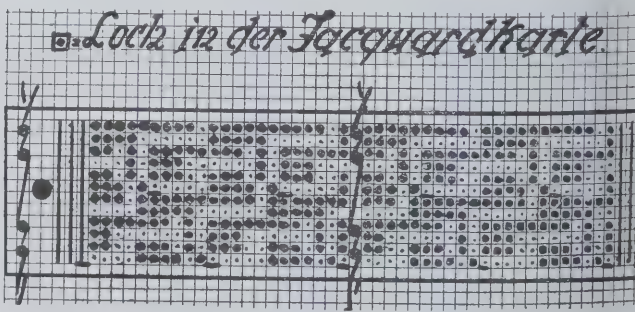


Abb. 30. Jacquardkartenblatt Nr. 1 zur Patrone Abb. 26

Mit Hilfe der Leſeweiſe iſt man in der Lage, mit den K und Schußfadenſyſtemen ganz nach Belieben zu operieren. dieſe Weiſe entſteht die Möglichkeit, das koſtbare Fadenm in der höchſten Potenz ausnützen und dabei etwas Neue Gediegenes für den Handel ſchaffen zu können.

Mottenechte Wolle mittelſt Eulan-Bayer

Von Dr. Ernſt Meckbach, Leverkuſen

(Schluß von Seite 351)

ja die Unkoſten an verbrauchtem Eulan im Vergleich zum
er der Wolle nur unerheblich ſind – weniger als 1 Proz. –
wd die Preiserhöhung für mottenechte Ware in erſter Linie
rtacht durch die erforderliche Ausführung der mottenechten
s tung und dieſe iſt ſo einfach, daß ſie ſich recht billig
w kſtelligen läßt, zumal das Verfahren kalt ausgeführt wird,
nf alſo nur zum Löſen des Eulan erforderlich iſt.

s verſteht ſich, daß das verbrauchende Publikum der motten-
nt Ware ein ſehr großes Intereſſe entgegenbringen wird. Natür-
i t die Sache für jeden Zweig der Wollinduſtrie nicht gleich
of Bedeutung. Den allergrößen Wert wird die mottenechte
us tung für Möbelſtoffe haben und für das Roßhaar der
iſt ung. Die Polſtermöbel ſind die Brutſtätten der Motten in
n äußern, ſie bedeuten für unſere Hausfrauen eine ſtändige
ue der Sorge, die Mottenſchäden in Möbeln ſind ſo überaus
ge ch, daß zu erwarten iſt, daß man in einiger Zeit nicht
ottechte Möbelſtoffe und mit nicht mottenechter Polſterung
sg tattete Möbel ablehnen wird. Ganz ähnlich liegen die Ver-
ltr e bei Vorhangſtoffen und Teppichen. Eine Verteuerung,
e 0 Proz. des bisherigen Wertes nicht überſteigt, wird man
i eſen Artikeln ſicherlich gerne hinnehmen. Aber auch für
ottechte Kleiderſtoffe wird man leicht höhere Preiſe erzielen
nn, beſonders für Winterkleider, die durch das Aufbewahren
ih nd des Sommers den Angriffen der Motten erheblich aus-
ſe ſind. Auch die Garnfabrikation wird ſich den Vorteilen,
elc die mottenechte Eulanausrüſtung bietet, nicht verſchließen
nn n. Wenn die gewalkten Tuche auch durch die Walke
e ottenechtheit einbüßen, ſo bedeutet die Lagerbeſtändigkeit
r eſpulten Garne doch einen ſehr großen Vorteil, denn die
ott ſchäden ſind hier beſonders läſtig, da angefreſſene oder
rc ebiſſene Garne in der Weberei große Störungen verurſachen.
ur es gibt kaum einen Zweig der Wollinduſtrie, für welchen
e ottenechte Eulanausrüſtung ohne Bedeutung wäre. Hin-
wi en ſei noch auf die Verwendung der Wolle für techniſche
ve e z. B. in der Papierinduſtrie und der Fabrikation der
av e. Ein Flügel, der längere Zeit unbenutzt ſteht, fällt un-
nh den Motten zum Opfer.

ber auch für die Kleiderfärbereien und Teppichreinigungs-
ſta en bietet das Eulan eine willkommene Gelegenheit zur
Us hnung ihres Geſchäftsbetriebes. Wir haben in Leverkuſen
no underte von Teppichen mottenecht ausgerüſtet, darunter
no viele echte Teppiche, und konnten dabei feſtſtellen, daß
ße Mottenechtheit noch eine weitere günſtige Wirkung erzielt
rd ndem das naſſe Verfahren oft eine Maſſe Schmutz entfernt,
er urch Klopfen oder Staubſaugen nicht zu beſeitigen iſt, ſo
ß ie mottenechten Teppiche gewöhnlich an Friſche der Farben-
rk g gewannen.

um Schluß ſoll die Anwendungsweiſe des Eulan kurz
ſp chen werden.

m genügende Mottenechtheit zu erreichen, iſt dafür Sorge
t gen, daß die Ware mit Löſungen v o l l ſt ä n d i g durchnetzt
rd die 6 g Eulan im Liter enthalten. Wenn mit naſſer Ware
ng angen wird, iſt dieſe erſt ſehr gründlich zu ſchleudern, ſodaß
e erdünnung des Bades eine möglichſt geringe iſt. Die Er-
in g des verbrauchten Eulanbades muß mit ſtärkerer Eulan-
ſu bewerkſtelligt werden, um die durch die naſſe Wolle
ew te Verdünnung des Bades wieder auszugleichen.

m möglichſt vorteilhaft zu arbeiten, empfiehlt es ſich, ein
ſt Spülbad anzuordnen, das ſtehen bleibt und deſſen Flotte
n gänzung des verbrauchten Eulanbades verwendet wird.

as Eulanbad iſt mit Säure zu verſetzen und zwar mit
...ſelſäure, wenn es ſich um reine Wolle handelt, mit Ameiſen-
ur bei Halbwolle bezw. Kleidern und dergl., bei welchen
eg des Futters oder der Nähfäden Schwefelſäure zu ver-
ei n iſt.

Eulanbad: 6 g Eulan F
3 g konz. Schwefelſäure
bezw. 6 g Ameiſenſäure 90%ig
} auf 1 Liter Waſſer.

Die gut geſchleuderten Garne werden in dieſem Bade kalt ſolange umgezogen, bis ein vollſtändiger Austauſch des in der Ware enthaltenen Waſſers gegen die Eulanlöſung gewährleiſtet iſt. Dann nimmt man ſie aus dem Bade, läßt ſie abtropfen oder windet ſie aus, ſodaß die abfließende Brühe in das Eulanbad zurückfließt. Nach einigen Stunden bringt man die Garne in ein Spülbad, in welchem ſie einige Male umgezogen werden. Das Spülbad bleibt ſtehen und wird für die nachfolgenden Partien immer wieder benutzt.

Zur Ergänzung des Eulanbades entnimmt man dem Spülbade die erforderliche Menge Flotte und löſt darin auf das Liter 10 g Eulan F, 5 g konz. Schwefelſäure bezw. 10 g Ameiſenſäure 90%ig, und gibt die Löſung nach dem Filtrieren oder Abſitzenlaſſen zum Eulanbade. Das Spülbad wird mit kaltem Waſſer ergänzt. Wenn möglichſte Säurefreiheit der Ware verlangt wird, kann nach dem erſten Spülbade beliebig weiter geſpült werden.

Die durch Eulan bewirkte Mottenechtheit leidet nicht durch Waſſer. Ein gründliches Spülen der mit Eulan behandelten Wolle iſt deshalb unbedenklich. Geſpült muß werden, da ſonſt die Wolle einen weißlichen Anflug zeigen würde, der durch den eintrocknenden Überſchuß an Eulan verurſacht wird.

Stückware kann auf einer Klotzmaſchine oder Breitwaſchmaſchine mit möglichſt großer Kufe mit Eulanlöſung behandelt werden. Es iſt dann aber ein mehrmaliger Durchgang mit jedesmaligem Abquetſchen erforderlich.

V o r h ä n g e, T e p p i c h e uſw. können, wenn genügend breite Kufen vorhanden ſind, in Bädern ähnlich wie die Stücke ausgerüſtet werden. Andernfalls kann man große Teppiche auch ſehr einfach mit einer Gießkanne mit feiner Brauſe von beiden Seiten gleichmäßig begießen, nur iſt darauf zu achten, daß ſie v ö l l i g d u r c h n ä ß t werden. Danach rollt man ſie zuſammen und kann ſie nach zwei Stunden mit einer großen Gießkanne mit grober Brauſe ſpülen.

Um ſich zu vergewiſſern, ob die Farbtöne genau dieſelben bleiben, kann man vor der Arbeit an einzelnen Stellen Tupfproben mit der angeſäuerten Eulanlöſung vornehmen. Bisweilen kommt es vor, beſonders bei echten Teppichen, daß das Rot etwas gelblicher und das Gelb etwas leerer wird. In dieſem Falle betupft man den Teppich nach dem Trocknen mittelſt Bürſte mit verdünntem Ammoniak (1 : 10), worauf der urſprüngliche Ton der veränderten Farben wieder zurückkehrt.

Da Eulan ziemlich ſchwer löslich iſt, muß beim Löſen beſonders ſorgfältig verfahren werden. Man löſt in der angegebenen Menge Waſſer durch Aufkochen und gründliches Rühren auf. Bei laufendem Betriebe iſt erforderlich, für genügende Mengen kalter vorrätiger Eulanlöſung Sorge zu tragen. Man wird zweckmäßig ein Vorratsgefäß für 1%ige Eulanlöſung anordnen und darüber mehrere Gefäße zum Löſen, die nicht zu groß zu wählen ſind, damit das Abkühlen nicht zu lange Zeit erfordert.

Es iſt dringend erforderlich, alle dieſe Vorſchriften aufs Genaueſte zu befolgen, da niemand im Stande iſt zu beurteilen, ob die gewünſchte Mottenechtheit auch wirklich in vollem Maße erreicht iſt.

Die Prüfung auf Mottenechtheit erfordert eine ſehr umfaſſende Erfahrung und kann auf keine andere Weiſe als durch eine Probe mit Mottenraupen bewerkſtelligt werden, wozu wieder die genaueſte Kenntnis der Biologie der Tiere erforderlich iſt.

Die Leverkuſener Farbenfabriken haben dieſe Umſtände in Rückſicht gezogen und ſind darauf eingerichtet, Tauſende von Prüfungen gleichzeitig vorzunehmen, da ein induſtrielles Verfahren ohne techniſche Überwachung ein Unding iſt.

VI. Kongreß des Internationalen Vereins der Chemiker-Koloriſten zu Salzburg

vom 23.–26. Mai 1921

Nach einer Pauſe von 8 Jahren konnten ſich Mitglieder und Gäſte des Vereins wieder zu einem Kongreß zuſammenfinden. Das herrliche Salzburg und der ſchöne Monat Mai waren als Ort und Zeit dazu erwählt worden. Die Teilnahme von 62 Mitgliedern berechtigt zu den ſchönſten Hoffnungen für ein neuerliches Aufblühen des Vereins, der ſeit jeher für ſich in Anſpruch nehmen konnte, die führenden Fachgenoſſen des In- und Auslandes zu den Seinen zu zählen. Der Kongreß nahm bei prächtigem Wetter und dank der weitreichenden und jede Einzelheit liebevoll vorbedenkenden Arbeit der an ihrer Stelle noch zu nennenden Damen und Herren einen nach jeder Seite hin vollbefriedigenden Verlauf. Aus dem umfangreichen Protokoll wäre insbeſondere wohl folgendes mitzuteilen.

Sonntag, den 22. und Montag, den 23. Mai trafen die Kongreßteilnehmer in Sazburg ein, auf das herzlichſte begrüßt von den Herren des Lokalkomitees, Herrn Kommerzialrat H. Haagn, Vizepräſident der Handelskammer, Herrn Dr. Erich Gebert, Sekretär der H. K. und Herrn Oberſtlt. W. Bartl, Sekretär des Landesverbandes für Fremdenverkehr, die es ſich in ſo äußerſt entgegenkommender und liebenswürdiger Weiſe zur Aufgabe geſtellt hatten, die Kongreßtage ſo angenehm wie nur möglich zu geſtalten und den Teilnehmern möglichſt viel von den Schönheiten ihrer Heimatſtadt zu zeigen. Die Kongreßleitung von Seiten des Vereins lag hauptſächlich in den Händen von Herrn Ing. Chem. S. Lang und Herrn Ing. G. Friedländer, die der ſchweren Aufgabe mit größter Hingabe und beſtem Erfolg gerecht wurden.

Montag, den 23., nachmittags, fand zur Vorberatung der Tagesordnung für die Geſchäftsſitzung eine Vorſtandsſitzung im Saal der Handelskammer ſtatt, der dem Verein zur Abhaltung der Geſchäfts- und wiſſenſchaftlichen Sitzungen zur Verfügung geſtellt worden war. An der faſt 3 ſtündigen Beratung beteiligten ſich alle anweſenden 10 Vorſtandsmitglieder. Der Abend vereinte zum erſtenmal alle Kongreßteilnehmer zu zwangloſer Begrüßung im Auguſtinerbräu, wo ſich auch die Herren des Salzburger Lokalkomitees eingefunden hatten.

Dienstag, den 24. Mai, vormittags, verſammelten ſich die Kongreßteilnehmer im großen Sitzungsſaal der Salzburger Handelskammer, wo in Gegenwart des Vertreters der Landesregierung, Herrn Landesregierungsrat Dr. Rudolf Janota, des Präſidenten der Handelskammer Herrn Hermann Geſſele, die herzliche Worte der Begrüßung an die Verſammelten richteten, ſowie der Kommerzialräte Herrn Julius Haagn und Herrn Hermann Haagn, um 10 Uhr die Eröffnung des Kongreſſes ſtattfand.

Der Präſident Direktor Leopold Specht begrüßte die Anweſenden, eröffnete den Kongreß und gedachte der ſeit dem letzten Kongreß (Berlin 1913) verſtorbenen Mitglieder:

1914: Förderer Silvio Schewczik-Görz
Karl Baumgart, Augsburg – (gefallen in Serbien)
Martin Böhler, Mainkur
Dr. Guſt. Eberle, Stuttgart – (gefallen in Frankreich)
Franz Jakob Grünberg
Ingen. E. Oplatka, Guntramsdorf – (gefallen)
Dr. Paul Straumer, Berlin – (gefallen)
Paul Zaesli, Prag – (gefallen in Frankreich).

1915: Alphons Brand, Mühlhauſen
Dr. Carl Eiſenſtein, Königinhof – (gefallen)
Richard Leichner, Frankenberg – (gefallen)
Ernſt Leubner, Großenhain – (gefallen)
Martin Hanneck, Königinhof – (gefallen)
Dr. Eduard Ullrich, Höchſt a. M.
Dr. Guſtav Walter, Crefeld, – (gefallen)
Korreſp. Mitglied Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. O. N. Witt, Berlin

1916: Alfred Endler, Warnsdorf
Ernſt Wilmünd, Bocholt.

1917: Ing. Ernſt Adler, Wien, Schriftführer
Dr. Eugen Fiſcher, Biebrich
Dr. Erwin Fußenegger, Dornbirn – (gefallen)
Korreſp. Mitglied Dr. A. Kielmayer, Leipzig
Natan Roſenthal, Iglau
Dr. Joſef Liſtig, Ludwigshafen – (gefallen in Frankreich)
Ludwig Zappert, Himberg.

1918: Prof. Dr. Franz Erban, Wien, Geſchäftsführer
Dr. Gottlieb, Daemiſch, Wiesdorf-Köln – (gefallen)
Denis König, Ludwigshafen
Bruno Riedel, Niedergrund
Arthur Schlegel, Ludwigshafen
Dr. Ludwig Schreiner, Darmſtadt.

1920: Direktor Guſtav Klaubert, Hohenems
Dr. E. Oertly, Glarus
B. Pick, Wien
Friedrich Schneider, Bottmingen-Baſel.

Zu Ehren der Verſtorbenen erheben ſich die Anw
Präſident Specht erteilt hierauf Herrn Landesregie
Dr. Janota das Wort.

Als erſter Punkt der Tagesordnung erſtattet die S
Frl. Dr. Margarethe Erban, folgenden Geſchäftsb

Meine Damen und Herren!

Geſtatten Sie, daß ich den Geſchäftsbericht
der diesmal längere Zeit in Anſpruch nehmen wird, d
wegen der unglückſeligen Ereigniſſe durch 8 Jahre verhinde
uns zuſammen zu finden und unſere Angelegenheiten zu be

Der Verein hat infolge der politiſchen Umwälzung
ſehr bedeutenden Verluſt an Mitgliedern erlitten, die info
Nationalität aus den Reihen unſerer Vereinsmitglieder aus
ich denke hier ſpeziell an die italieniſche Sektion und die
Kollegen, die ja in großer Zahl unſerem Verein angehö
und jetzt nach Eintritt ruhiger Zuſtände hoffentlich auch
den Anſchluß an den Verein finden werden. Die Liſte
durch den Tod entriſſenen Mitgliedern haben Sie berei
den Präſidenten vernommen. Es erübrigt daher eine
über den Stand der Mitgliederzahl zu geben. Dieſe be
letzten Kongreß zu Berlin 600, ſank im Verlauf des
bedeutend und betrug Ende 1918 noch 180 Mitglieder
ſächlich Deutſche, Öſterreicher und Angehörige der neutralen
Seither hat ſich die Zahl wieder auf 230 erhöht und zwa
Verteilung folgende:

Deutſchland	82
Deutſchöſterreich	42
Ungarn	7
Tſchechoſlowakei	45
Polen	6
Schweiz	21
Holland	8
Schweden	6
Italien	3
Frankreich (Elſaß)	6
Überſeeiſches Ausland	4
	230 Mitg

Obwohl der Verkehr und der Zuſammenhang beſon
den ausländiſchen Mitgliedern infolge der politiſchen Ver
oft ſehr erſchwert war, iſt doch im Verlauf des letzte
wieder ein Anwachſen des Vereines zu konſtatieren.

Die von früher noch beſtehende und weitergeführte D
Abteilung des Vereines wurde gelegentlich von Mitglied
Deponierung verſiegelter Schreiben benützt und wurden
letzten Zeit auf Wünſche mancher Autoren einige Verfah
Veröffentlichung dem Vereinsorgan überlaſſen.

Die Stellenvermittlung des Vereines wurde beſonders
Nachkriegszeit häufig in Anſpruch genommen und ko
manchen Fällen mit Rat und Vorſchlägen helfend eingrei

Als Vereinsorgan fungierte bis 1. Juli 1920 die Le
Färber-Zeitung, von da ab die „Textilberichte
Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel" (Verlag M
Textilberichte, Mannheim, D 6, 3), an welche Zeitſchrift die
Zeitung übergegangen war. Die Wahl des neuen Vereins
wurde proviſoriſch vom Vorſtand getroffen und es wur
Migliedern im 2. Halbjahr 1920 durch ein Rundſchreiben G
heit geboten, der Vereinsleitung ihre Anſichten über da
Vereinsorgan zu unterbreiten.

Zur Deckung der Mehrkoſten des neuen Vereins
ſowie wegen der ſteigenden Teuerung mußte vom Ver
ſtand auch eine Erhöhung der Mitgliedsbeiträge im Jahr
durchgeführt werden.

; folgte nun der Kassenbericht, der gleichfalls von . Erban erstattet wurde.

; wäre eigentlich in Vertretung des Vereinskassiers meine pe, den gesamten Kassenbericht über die verflossenen 8 Jahre tatten. Im Einverständnis mit dem Vereinsvorstand ver- ich jedoch auf die revidierten und im Druck erschienenen ungsabschlüsse und Voranschläge für die Jahre 1913-1918" be im folgenden nur den Kassenbericht über das Jahr 1920.

hmen:	d. ö. Kr.
glieder- und Förderer-Beiträge	57 667.–
mmeinlage, Koupons	10 785.–
	K 68 452.–
gen:	
reinsorgan	49 730.–
ten der Geschäftsstelle	3 000.–
sen für Drucksachen, Porto, Telephon, Safe	3 000.–
	K 55 730.–
ergibt sich eine Differenz von	K 12 722.–

Aktivsaldo.

s Vereinsvermögen im Betrag von 19 000 d. ö. Kronen in Wien deponiert, ebenso der Fond der Karl Mayer-tung.

enn ich – wieder im Einverständnis mit dem Vorstand – end das Präliminare für das laufende äftsjahr erstatte, so ergibt sich auf Grund der heute en Valuta-Verhältnisse ungefähr folgendes Bild:

hmen:	d. ö. Kr.
glieder- und Fördererbeiträge	150 000.–
iv-Saldo von 1920	12 722.–
	K 162 722.–
gen:	
reinsorgan	140 000.–
ten der Geschäftsstelle	30 000.–
sen für Drucksachen, Porto, Telephon, Safe etc.	25 000.–
	K 195 000.–
eibt also eine Differenz von rund	K 32 000.–

durch die Einnahmen nicht gedeckt sind.

äsident Specht: Aus den Ausführungen haben Sie er- daß sich die finanziellen Verhältnisse in sehr bescheidenen en halten, und auch wir mit großen Schwierigkeiten zu mp n hatten, da namentlich die Geldentwertung dazu beitrug, Geschäftsführung schwierig zu gestalten. Gestern berieten wir de Vorstandssitzung, wie wir aus den ungünstigen Verhält- er einigermaßen herauskommen könnten, und waren der sich differenzierte Erhöhungen der Mitglieds- und Förderer- trä e einführen zu müssen. Ich trage Ihnen den Antrag s Herrn Direktor Becke vor, der dahin geht, einen in nal-Jahresbeitrag einzuheben und es sodann den den chen Mitgliedern zu überlassen, sich, soferne sie sich in er esseren finanziellen Lage befinden einer Selbsteinä ung zu unterwerfen und das 2 oder 3 fache des vor- gen en Minimal-Voranschlages zu zahlen:

für	das Deutsche Reich	Erhöhung von 45	auf 60	Mark
„	Österreich	„ „ 100	„ 300	Kronen
„	Tschechoslowakei	„ „ 45	„ 60	c. K.
„	Polen	„ „ 100	„ 300	Mark
„	Italien	„	„ 70	Lire
„	das übrige Ausland	„ „ 25	„ 30	Schweiz. Franken

Fdererbeiträge werden mit dem 10 fachen des ordent- en Mitgliedsbeitrages jeden Landes angesetzt.

Dieser Antrag wird einstimmig angenommen.

e Angelegenheit, die wesentlichen Zusammenhang mit nanziellen Teile hat, ist die Schaffung eines Vereins- es. Die Erhaltung eines solchen Organes erfordert relativ he Kosten. Ein eigenes Organ können wir uns nicht halten. eld s der bestehenden Fachblätter künftighin aber das unsere n wird, wissen wir nicht und haben gestern in der Vorstands- un 4 Herren gebeten, sich als Unterausschuß zu konstituieren, n dekte Verhandlungen wegen des künftigen Vereinsorganes fi en. Ich stelle sonach den Antrag:

den Herren Dr. Großner, Dr. Haller, Direktor Rittermann und Direktor Becke die Ermächtigung zu geben, das Vereinsorgan zu wählen und alles mögliche vorzukehren, daß dieses Vereinsorgan den Wünschen unserer Mitglieder in jeder Weise entspricht und auch nachkommen kann

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

Die Ergebnisse der noch im Gang befindlichen Verhandlungen der soeben genannten Herren mit Herrn Dr. Thies als Vertreter unseres derzeitigen Vereinsorganes „Textilberichte" werden Ihnen in unserer Schluß-Sitzung am Donnerstag bekannt gegeben werden.

Wir haben uns jetzt mit der Wahl des neuen Vorstandes zu befassen. Der bisherige Ausschuß, der unter dem Zwang der Verhältnisse ganz entgegen den Statuten unseres Vereins 8 Jahre seine Tätigkeit ausgeübt hat, tritt mit dem heutigen Tag zurück und wir müssen die Neuwahl vornehmen.

Was diese Wahl betrifft, so möchte ich zurückgreifen auf die vorbereitenden Arbeiten in Wien. Wir haben uns dabei vor Augen gehalten, daß das Neuaufblühen unseres Vereines nur möglich ist, wenn aus den Vereinsmitgliedern heraus eine lebhafte wissenschaftlich-schriftstellerische und praktische Tätigkeit entfaltet wird und daß das Vereinsleben nicht ausschließlich in der Tätigkeit bei der Hauptversammlung aufgehen darf, sondern in Ortsgruppen und Sektionen erfolgen muß. Weiters, daß die bestehenden Einrichtungen weiter ausgestaltet werden müssen, um dadurch Kollegen, die heute noch außerhalb unserer Reihen stehen, zu veranlassen, unsere Mitarbeiter zu werden. Wir haben in der gestrigen Vorstandssitzung eine Zusammenstellung in Sektionen vorgeschlagen, die sich nicht nach den tatsächlichen Industriezentren oder der Zahl der vereinigten Kollegen richtet, sondern zunächst eine rein geographische Zusammenstellung darstellt. Wir möchten die Sache so ausgestalten, daß aus jeder Sektion ein Mitglied in den Hauptausschuß entsendet wird, der die Verbindung zwischen Sektion und Hauptleitung herstellt, wodurch auch eine innigere Verbindung zwischen Einzelmitglied und Hauptleitung erzielt würde. Wir schlagen Ihnen folgende Bezirksgruppen vor:

Sektion Wien, Sachsen, Schlesien-Lausitz, Brandenburg, Frankfurt a. M., Rheinland-Westfalen, Süddeutschland, Schweiz, Tschechoslovakei, Ungarn. An diese werden sich hoffentlich in der Folgezeit noch weitere Sektionen anschließen.

Aus diesen Sektionen soll wie erwähnt je ein Mitglied in den Hauptausschuß entsendet werden, das statutengemäß dann auch Beisitzer des Präsidiums ist. Wir haben diese Beisitzer heute zu wählen und unterbreiten Ihnen nachstehend den gestern ausgearbeiteten Wahlvorschlag:

Sitz der Vereinsleitung:	Wien
Präsident:	Dir. Dr. Rittermann (D. Ö)
1. Vizepräsident:	Dr. R. Haller
2. Vizepräsident:	Dr. R. Reinking
Kassier: / Schriftführer:	Ing. G. Friedländer
Beisitzer:	Dir. M. Becke, Wien
	Dir. R. Russina, Sachsen
	Dr. O. Hankam, Lausitz-Schlesien
	Dr. C. Göhring, Brandenburg
	Ing. R. Dax, Frankfurt
	Dr. H. Perndamm, Rheinland-Westfalen
	Dr. J. Klein, Süddeutschland
	Dir. Tagliani, Schweiz
	Dir. Schmidlin, „
	Dozent Dr. Lichtenstein, C. S. R.
	Dr. v. Goldberger, Ungarn.

Namentlich Herr Kollege Tagliani (Schweiz) wird sehr schwere Arbeit zu leisten haben, da er die Annäherung an die italienischen Kollegen zu suchen haben wird. In bereitwilligster Weise hat er sich schon im vorhinein für Übernahme dieser schwierigen Aufgabe bereit erklärt und volle Arbeit versprochen.

Statutengemäß sollte die Abstimmung mittels Stimmzettel erfolgen, doch stelle ich den Antrag, ob nicht die Herren ihrem Vertrauen in den neu vorgeschlagenen Vorstand dadurch Ausdruck verleihen wollen, daß sie ihn per Akklamation wählen.

Dieser Wahlmodus wird einstimmig angenommen und ebenso einstimmig die Wahl des neu vorgeschlagenen Vorstandes vorgenommen. Sämtliche neugewählten Herren erklären die auf sie gefallene Wahl anzunehmen. (Forts. folgt.)

Die Breslauer Herbſtmeſſe

Den Löwenanteil an dem günſtigen geſchäftlichen Erfolge der VII. Breslauer Meſſe hatte zweifellos die Textilwaren- und Bekleidungsbranche, die von Anfang an hinſichtlich der Käufer- und der Verkäuferzahlen den erſten Rang einnahm. Mit ſeinen 800 Ausſtellern der Webwaren- und Bekleidungs-Induſtrie – beſonders, wenn man die vertretenen Firmen nicht nur nach ihrer Zahl, ſondern auch nach ihrer Bedeutung rechnet – dürfte Breslau diesmal an der Spitze der deutſchen Meſſen marſchieren. Sie füllten denn auch nicht nur faſt den ganzen Außenring der rieſigen Jahrhunderthalle, das eigentliche Ausſtellungsgebäude, ſondern auch den größten Teil des ſchon von der Frühjahrsmeſſe her bekannten Notbaues am Körnerdenkmal; außerdem mußten einzelne Ausſteller noch an anderen Stellen des Meſſegeländes untergebracht werden. Mit Hilfe des Bauzuſchuſſes von 2½ Millionen Mark, der bereits vom Hauptausſchuß des Preußiſchen Landtages bewilligt worden iſt, hofft man die Errichtung einer neuen großen Halle ſoweit fördern zu können, daß es zur Frühjahrsmeſſe (19.–23. März 1922) möglich ſein wird, den zahlreichen Ausſtellern, die auch diesmal wegen der leidigen Raumnot hatten abgewieſen werden müſſen, Plätze zuzuweiſen. Wenn dabei auch beabſichtigt iſt, die Zahl der Ausſtellergruppen erheblich zu erweitern, ſo wird dieſe Vergrößerung doch vor allem auch der Textilbranche zugutekommen.

Im Ausſtellungsgebäude ſelbſt fand man im weſentlichen die von den früheren Meſſen her bekannten Bilder und Namen. Verhältnismäßig ſtark vertreten waren diesmal Wäſche und Schürzen, auch Plüſche und Teppiche, darunter bedeutende Firmen aus Berlin und Thüringen mit prachtvollen mechaniſchen Arbeiten nach perſiſchen Muſtern; ebenſo Gardinen aus Berlin, Schleſien und Caſſel. Neben den Erzeugniſſen der bekannteſten ſchleſiſchen Leinenwebereien (wie Chriſtian Dierig-Langenbielau, Kramſta & Söhne uſw.) und Groß-Textilwerke (Methner & Frahne, Landeshut) begegnete man insbeſondere Chemnitz, Zwickau, Plauen (A. Teichert mit Klöppelſpitzen), Auerbach, Meerane, Leipzig und Dresden, ferner den Lauſitzer Erzeugniſſen mit Cottbus und Guben, endlich überaus zahlreich Berliner und Frankfurter Firmen, desgleichen ſolchen aus Köln, Aachen, Bocholt, Bielefeld, Hannover, Altona und Hamburg.

Wenn auch die Breslauer Konfektion wieder ſehr ſtark auf dem Platze war, ſo hatten doch viele dieſer Firmen ſich mit der Anziehungskraft der Meſſe auf ihr Lagergeſchäft begnügt.

Auf geſchmackvolle und anziehende Ausſtattung der Plätze und Kojen und zweckmäßige Anordnung der Auslagen war diesmal beſonderer Wert gelegt. So ſah man z. B. bei Seidenbändern und Tapiſſeriewaren geradezu Meiſterwerke an farbiger und architektoniſcher Dekoration. In der Neuen Halle beherrſchten Strumpf-, Strick- und Wol das Feld. Die Tuche, Buckskins und ſonſtigen K ſtoffe legten faſt durchweg Zeugnis dafür ab, die Qualitätsnot der Kriegs- und Nachkriegszeit glück ſtanden hat.

Der Geſamtumſatz der diesjährigen Herbſtmeſſe erfahrenen Fachleuten des Meſſeweſens nach ſehr v Schätzung mit 750 bis 800 Millionen Mark veranſchlagt. lichkeit dürfte die Endſumme noch erheblich höher ſ man Ziffern des Auslandsgeſchäftes berückſichtigt, ſowe von Ausfuhrerlaubniſſen abhängt. Aber auch dieſe Sum noch nicht als das wirkliche Endergebnis des Meßgeſc zeichnet werden, da ſich alle die ſicherlich ſehr großen die auf den Lagern der Breslauer Textil- und Konfekti von Meſſeeinkäufern getätigt worden ſind, naturgemäß von ſtatiſtiſcher Erfaſſung entziehen. Der Breslauer M weit mehr als die letzte Königsberger und die Reic Meſſe im Zeichen einer doppelten Konjunktur, eine konjunktur zugunſten des Exports und einer Teuerungsk zugunſten des inländiſchen Abſatzes. Infolge des ſtar ganges der Mark hat ſich die Konkurrenzfähigkeit des Produzenten im Auslandsgeſchäft geſteigert. Für den in Konſum wirkte die – berechtigte – Furcht vor der ko Teuerung als ſtarker Anreiz zu umfangreichen Käufen. ſtark war der Warenhunger der oberſchleſiſchen Einka am Eröffnungsſonntag in einem faſt überfüllten Sonder herbeigeeilt waren, zu verſpüren. Verſchiedene Au Kleiderſtoffen und Konfektion hatten bereits am frü mittag Millionengeſchäfte abgeſchloſſen und am Montag an mehreren Plätzen das Schild „Ausverkauft" hängen. eine oder zwei Firmen, die zum erſten Male erſchien zeigten ſich nicht ſo zufrieden, alle übrigen ſahen ihre Erw weit übertroffen.

Der Erfolg einer Meſſe bekundet ſich am beſten daß die überwiegende Mehrheit der Verkäufer ſich w meldete; viele wollten ſogar auf Jahre hinaus Plätz Daß dieſe „Grenzmeſſe" eine notwendige und lebensf richtung iſt und ſehr wohl neben Leipzig und Fran behaupten kann, geht daraus hervor, daß eine auswär an einem einzigen Tage hier mehr umgeſetzt hat, als k auf der ganzen Leipziger Meſſe zuſammen. So zufr die Verkäufer, haben ſich im allgemeinen aber auch waren diesmal über 25000 – Einkäufer gezeigt, nicht z vielen Gäſte aus dem Oſten. Wenn erſt die künftigen verträge die Wege geebnet haben werden, wird die Meſſe ihre Aufgabe als Meſſe des Oſtens in ausge Maße erfüllen können und ſich zu einem der wirkſamſ zeuge für den wirtſchaftlichen Wiederaufbau unſeres V entwickeln.

Perſonalbericht

Am 26. September feierte der weiten Kreiſen bekannte Generaldirektor der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkuſen, Herr Geheimer Regierungsrat Profeſſor Dr. C. Duisberg, in Berchtesgaden ſeinen 60. Geburtstag.

Literaturberichte

Gute deutsche Arbeit auf den Frankfurter Messen. Verlag der Frankfurter Meßzeitung 1921. Die Frankfurter Messen sind als wirtschaftliche Renaissance im besten Sinne des Wortes zu bezeichnen. Darüber belehrt uns diese Schrift, der wir mit Staunen entnehmen, daß Frankfurt bereits um das Jahr 1550 große Märkte oder Messen abgehalten hat. Die Nähe von Mainz, der Geburtsstätte der Buchdruckerkunst, brachte es mit sich, daß Frankfurt, wo Peter Schöffer, ein Schüler Gutenbergs, sich ansiedelte, die erste Buchhandelszentrale wurde. Von 1589 bis 1749 erschien der „Offizielle Rats-Meßkatalog" zu jeder Messe und verzeichnete sämtliche nach Frankfurt gebrachten Neuheiten. Schon im Mittelalter vermittelten die Messen nicht nur den geschäftlichen Austausch und die Abrechnungen, sondern auch die Kenntnis von Menschen und deren Sprachen, Sitten und Anschauungen. Daß Messen für den Textilmarkt die außerordentliche besitzen, wie sie den Frankfurter Internationalen Messen erklärt sich aus der Lage der Dinge und Beziehungen. liegende Schrift ist ein Merkstein auf dem Wege, du deutsche Arbeit zur Wiedergewinnung des Weltm gelangen.

Die Materialien der Textilindustrie. K. Fiedler. III. neubearbeitete Auflage. Verlag Dr. Ma Leipzig. 1921. Preis M 22.– Dieses Buch ist als U richtsbehelf für den Schulgebrauch bestimmt und soll raubende Diktieren ersparen Es enthält darum nur das ge Wort und setzt als notwendige Ergänzung die Vorlü Abbildungen und Proben der Textilstoffe durch den Leh Der Lehrstoff ist sehr reichhaltig und umfasst nebst al stoffarten auch die Halbfabrikate (Garn- und Zwirnarten), d der Garne, sowie eine Münz-, Maß- und Gewichtstabe Garnberechnung.

Die 1. Bayerische Flachsausstellung. Während jährigen Oktoberfestes in München bot sich den Besu Stadt und Land Gelegenheit, in der Halle III des Ausstellu einen tieferen Einblick in die hohe Bedeutung des Fla und der Flachsverwertung zu gewinnen. Wir werde demnächst eingehender berichten.

Patentliſte

Anmeldungen

blauf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

fahren zur Veredlung von Bastfasern aller Art, insbesondere ern aus Schilf (Rohrkolbenschilf, Typhaceen). Emil Claviez, V. 26. 9. 18. C. 27606. Kl. 29 b, 2. (12. 11. 21.)

SPINNEREI

nmtrommel. Aubrey Edgerton Meyer, New York, V. St. A. V. St. Amerika 17. 4. 17. M. 68211. Kl. 76 b, 34. (15. 11. 21.)
uzschußspulmaschine. Maschinenfabrik Carl Zangs Akt.-Ges., 11. 6. 21. M. 74098. Kl. 76 d, 2. (15. 11. 21.)
richtung zum Bewickeln von Schiffchen für Frivolitäten-. Erich Sander, Gevelsberg i. W. 24. 6. 20. S. 53510. , 20. (15. 11. 21.)

STICKEREI

omat für Stickmaschinen. Franz Gahlert jun., Bärenstein, Bez. tz. 23. 10. 20. G. 52224. Kl. 52 b, 4. (5. 11. 21.)
:krahmen für vielnädlige Stickmaschinen. Vogtländische ienfabrik (vorm. J. C. & H. Dietrich) A.-G., Plauen. 17. 9. 20. 1. Kl. 52 b, 4. (12. 11. 21.)
tonantriebsvorrichtung für Stickmaschinen. Vogtländische ienfabrik (vorm. J. C. & H. Dietrich) A.-G., Plauen. 19. 7. 20. 0. Kl. 52 b, 7. (12. 11. 21.)

FLECHTEREI

fädige Flecht- oder Klöppelmaschine. Zus. z. Pat. 316657 604. Gottfried Düster, Esborn i. W., Post Hasslinghausen. 9. D. 35712. Kl. 25 b, 3. (15. 11. 21.)

APPRETUR

fahren zur Schutzbehandlung von Seide. Dr. Johannes Zittau i. Sa., Georgstr. 33. 6. 11 14. K. 59929. Kl. 8 m, 11. 21.)
fahren zur Schutzbehandlung beschwerter Seide Dr. Johannes Zittau i. Sa., Georgstr. 33. 23. 11. 14. K. 59979. Kl. 8 m, 11. 21.)
fahren zur Erhöhung der Festigkeit und Elastizität sowie ütung oder Verminderung der Faserschwächung beschwerter Dr. Johannes Korselt, Zittau i. Sa., Georgstr. 33. 31. 5. 16. 0. Kl. 8 m, 11. (12. 11. 21.)
fahren zur Erhöhung der Festigkeit und Elastizität sowie ütung oder Verminderung der Faserschwächung beschwerter Dr. Johannes Korselt, Zittau i. Sa., Georgstr. 33. 15. 8. 16. 0. Kl. 8 m, 11. (12. 11. 21.)
fahren zur Erhöhung der Festigkeit und Elastizität von Wolle, olle und anderen Pflanzenfasern in spinnfähigem oder ver- em Zustande sowie von Kunstseide, Haaren und Federn in m oder ungefärbtem Zustande. Dr. Johannes Korselt, Zittau eorgstr. 33. 19. 8. 16. K. 62834. Kl. 8 m, 11. (12. 11. 21.)
fahren zur Erhöhung der Festigkeit und Elastizität von Wolle, oder Federn. Dr. Johannes Korselt, Zittau i. Sa., Georgstr. 33. K. 72581. Kl. 8 k, 1. (12. 11. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

richtung zum Brechen und Schlagen von Flachs. Ambroise e Victor Eugène Benoist, Rouen, und Pierre Crépy, Paris. Frankreich 18. 5. 17. Nr. 342151. Kl. 29 a, 2.
richtung zum Entknoten von Flachs. Baumann & Lederer, sche Segeltuchweberei und Zeltfabrik, Cassel. 23. 1. 21. 52. Kl. 29 a, 7.
lmaschine zum Entknoten von Flachs, Hanf od. dergl. Zus. t 28051 Joseph van Maercke und Joseph van Steenkiste, hem, Belg. 15. 6. 20. Nr. 342224. Kl. 29 a, 7.
fahren zum Rösten von Faserstoffen. Aktiebolaget Cellu- ckholm. 26. 6. 18. Schweden 10. 5. 17. Nr. 342121. Kl. 29 b, 2

Verfahren und Vorrichtung zur gleichmäßigen Netzung bahnförmig wandernden Gutes, insbesondere Fasergutes. Johannes Elster, Adorf i. V. 11. 6. 19. Nr. 342425. Kl. 29 a, 7.

Verfahren zur Herstellung wollähnlicher Garne aus Kunstfäden. Dr. E. Schülke, Hannover, Zwinglistr. 7. 1. 8. 20. Nr. 342223. Kl. 29 a, 6.

Maschine zum ununterbrochenen Spinnen, Waschen und Trocknen von Viskosefäden. Maurice Denis, Mons, Belg. 8. 7. 20. Belgien 8. 8. 13. Nr. 342092. Kl. 29 a, 6.

Verfahren zur Herstellung eines Textilstoffes aus Aethylzellulose. William Sachs, Berlin, Lessingstraße 33. 1. 10. 18. Nr. 342097. Kl. 29 b, 3.

SPINNEREI

Vorrichtung für Ring-, Spinn- und Zwirnmaschinen zum Abziehen der vollen und Aufstecken der leeren Spulen. Friedrich Graf, Krokslätt bei Göteborg, Schweden. 18. 9. 19. Schweden 23. 5. 19. Nr. 341958. Kl. 76 c, 26.

WEBEREI

Handwebstuhl. William Lane, Eastbourne, England. 25. 8. 20. England 23. 10. 19. Nr. 342088. Kl. 86 c, 8.

Vorrichtung zur Befestigung der Kette am Kettbaum von Webstühlen mittels eines Klemmstabpaares. Alfred Richter, Basel, Schweiz. 19. 10. 20. Schweiz 15. 3. 20. Nr. 342270. Kl. 86 c, 18.

Pneumatischer Schützenantrieb für Webstühle. Henri E. Witz, Berlin, Steglitzerstr. 28. 21. 3. 20. Nr. 342271. Kl. 86 c, 21.

Selbsttätige Kötzer-Ersatzvorrichtung für Webstühle mit einseitigem Schützenwechsel. Harry ter Kuile, Enschede, Holland. 6. 6. 20. Holland 26. 6. 19. Nr. 342089. Kl. 86 c, 24.

FLECHTEREI

Vorrichtung zum Stillsetzen der Klöppel. Franz Kiehl, Köln-Dellbrück. 27. 10. 20. Nr. 342353. Kl. 25 b, 3.

Einfädige Flecht- oder Klöppelmaschine. Zus. z. Pat. 316657 und 340604. Gottfried Düster, Esborn i. W. bei Hasslinghausen. 17. 4. 19. Nr. 342057. Kl. 25 b, 3.

Selbsttätige Spulvorrichtung für Flecht-, Kordelmaschinen oder dergl. Gebrüder Walzel, Parschnitz, Böhmen. 12. 5. 20. Nr. 324354. Kl. 25 b, 4.

WÄSCHEREI

Verfahren zur Herstellung eines Walk- und Waschmittels. F. C. Krist, Augsburg, Rosenaustraße 19. 28. 2. 19. Nr. 342125. Kl. 8 i, 5.

MERCERISATION

Strähngarnmercerisiermaschine mit doppelseitig angeordneten, wagrecht nebeneinanderliegenden Garnspannwalzen. Josef Olig, Montabaur. 27. 11. 19. Nr. 312499. Kl. 8 a, 23.

Strähngarnmercerisiermaschine mit wagerecht nebeneinander liegenden Garnspannwalzen und Flottentrögen. Josef Olig, Montabaur. 2. 12. 19. Nr. 342500. Kl. 8 a, 23.

Strähngarnmercerisiermaschine, die mit festgelagerten angetriebenen und beweglichen nicht angetriebenen Garnspannwalzen arbeitet. Josef Olig, Montabaur. 13. 2. 20. Nr. 342501. Kl. 8 a, 23.

FÄRBEREI

Heiz- und Entlüftungseinrichtung für Oxydationsvorrichtungen. The Calico Printer's Association Limited, George Turner und Emile Auguste Fourneaux, Manchester, Großbrit. 28. 1. 20. England 28. 8. 19. Nr. 342503. Kl. 8 b, 1.

APPRETUR

Verfahren zum Weich- und Geschmeidigmachen von Papiergeweben. Fa. Otto Peschel, Schmiedeberg, Riesengeb. 13. 2. 20. Nr. 342502. Kl. 8 a, 27.

Verfahren, um Stoffe gegen Feuer und Flammen sowie Wettereinflüsse und Feuchtigkeit widerstandsfähiger zu machen. Arthur Arent, Des Moines, Jowa, V. St. A. 9. 1. 20. Amerika 20. 9. 18, 5. 2. und 26. 6. 19. Nr. 342410. Kl. 8 k, 3.

Patentberichte

ROHSTOFFE

rfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Gespinstus Holz. Paterne Struedel in Hannover-Linden. D. R. P. Kl. 29 b. (11. 8. 18.) Zur Beschleunigung der Gewinnung barer Fasern aus Holz geschieht die Erweichung der Holzdurch Kochen mit einer mittelstarken Natronlauge von etwa 20—25% (10° Bé) in einem geschlossenen Kessel unter einem Druck von 2—3 Atm. Hierauf wird gewaschen und folgt die mechanische Behandlung in der Weise, daß das Fasergut durch mehrere hintereinander angeordnete Walzenpaare geschoben wird, zwischen denen immer enger werdende Kämme angeordnet sind. Aus dem letzten Walzenpaare tritt das Gut in langen verspinnbaren Fasern aus.

* Verfahren zur Behandlung von Flachs und ähnlichem Fasermaterial. William J. Robinson in New York. Amer. Pat. 1355571. (23. 4. 19.) Flachs und anderes ähnliches Material wird mit Hülfe einer rotierenden Trommel, die in einem Trog mit Seifenlösung und leicht oxydierbarem Öl liegt, in der Weise behandelt, daß das Fasermaterial abwechselnd in die Lösung taucht und der Einwirkung der Luft ausgesetzt wird.

* Gewinnung von Fasermaterial. Maarten Hofste. Amer. Pat. 1345776. (6. 7. 20.) Das Rohmaterial, nachdem es mit Lauge behandelt ist, wird in eine Lösung eines Ammoniumsalzes gebracht und gekocht.

* Verfahren zur Herstellung von Spinnpapierstreifen für Papiergarne von hoher Reißfestigkeit. Klotz & Co. in Hof (Bayern). D. R. P. 328262. Kl. 55e. (10. 9. 18.) Zus. z. Pat. 313702.) Um Spinnpapierstreifen von besonders hoher Reißfestigkeit herzustellen, werden nach dem Hauptpatent eine Mehrzahl von Papierrollen, deren Belag untereinander verschieden ist, der Schneidmaschine vorgesetzt. Das Verfahren läßt sich dadurch vereinfachen, daß man der Schneidmaschine nur eine einzige Papierrolle vorsetzt, die aus zwei oder mehr übereinander gewickelten verschiedenen Papierbahnen besteht, je nachdem, wie man beim Spinnen arbeiten will.

* Vorrichtung zur Herstellung verspinnbarer Papierstoffstreifen. Alfred Leinweber in Chemnitz. D. R. P. 331352. Kl 55d. (25. 1. 18.) Zus. zum Pat. 328991. Die Neuheit gegenüber dem Hauptpatent besteht darin, daß an Stelle der umlaufenden Saugwalze ein feststehender Saugkasten Verwendung findet, über dessen Saugfläche das Streifenlangsieb, auf dem die Zelluloseauflagerung erfolgt, hinweggeführt wird. Mit der neuen Vorrichtung ist eine Reihe von Vorteilen verbunden, indem die Ablagerung der Fasern auf dem über einen ebenen Saugkasten geführten Streifenlangsieb eine wesentlich gleichmäßigere ist, als auf Siebzylindern. Die Abdichtung zwischen dem bewegten Langsieb und der Fläche des Saugkastens ist wesentlich leichter vollkommen herzustellen, als dies bei Verwendung von Siebzylindern möglich ist.

* Verfahren zur Herstellung von Textilersatz. Rico Verbandstoffwerke A.-G. vorm. Richter & Co. in Brüx. Österr. Pat. 81325. Kl. 54c. (15. 2. 20.) Durch Übereinanderschichten von zwei und mehr Zellstofflagen läßt sich ein den Baumwollgeweben nahezu gleichwertiges Ersatzmaterial herstellen, wenn man die Zellstofflagen mit mäßig erwärmten Walzen kalandriert. Das Produkt ist nach Aussehen und Griffigkeit einem Baumwollgewebe vollkommen gleich und zeichnet sich durch seine Aufsaugfähigkeit von Feuchtigkeit aus.

SPINNEREI

∫ Putzwollkämmaschine. Gebr. Jansen, Maschinenfabrik G. m. b. H., München-Gladbach. D. R. P. 336396. Kl. 76b. (10. 10. 19.) Die Maschine arbeitet in der üblichen Weise mit zwei Tamburen, deren jeder einen Zuführungstisch besitzt. Beide Tambure können indessen gleichzeitig oder es kann jeder nach Bedarf beschickt werden. Der obere Zuführtisch ist nach vorn geneigt. Seine Speisewalzen werden von dem unteren Tisch aus angetrieben.

∫ Walzenkrempel. Hubert Kaspar Josef Gilljam, M.-Gladbach. D. R. P. 338217. Kl. 76b. (19. 8. 20.) Zus. zum Pat. 278762. Zur Verbesserung der Streichwirkung der Arbeitswalzenpaare nach dem Hauptpatent werden die Walzen eines jeden dieser Paare derart mit Abstand von einander gelagert, daß die Arbeitsstelle zwischen ihnen aufgehoben wird und sie nur das auf dem Tambur sitzende Spinngut bestreichen.

∫ Antriebsvorrichtung für die Kämmwalze von Kämmaschinen. Paul August Helmbold, Vohwinkel. D. R. P. 338347. Kl. 76b. (17. 2. 20.) Die Kämmwalze erhält eine veränderliche Geschwindigkeit in der Weise, daß sie mit dem wachsenden Widerstand, den die immer enger werdenden Nadelstäbe eines Kammsegmentes im Faserbart finden, langsamer gedreht wird. Sobald das Kammsegment nicht mehr arbeitet, wird die Drehgeschwindigkeit zur Einholung des Verlustes beschleunigt. Die Geschwindigkeitsänderung erfolgt durch Differentialgetriebe, exzentrische Räder oder ähnliche bekannte Mittel.

∫ Haspel mit veränderbarem Durchmesser. Maschinenfabrik Kuttruff, Basel. D. R. P. 338055. Kl. 76d. (30. 6. 20.) Die Verstellung der Garntragfläche erfolgt durch sich kreuzende Schienen, die an zwei Schiebemuffen angelenkt sind. Die gegenläufige Bewegung der Schienen wird durch ein an der Haspelwelle verstellbar gelagertes Hebelwerk herbeigeführt.

WEBEREI

ϑ Schützenauswechselvorrichtung für Webstühle. N. V. Exploitatie Maatschappij voor Textielindustrie Auerbach & Co. im Haag. D. R. P. 335353. Kl. 86c. (20. 10. 18.) Unter Einführen des gefüllten Schützens unter der zwangsweise von der Ladenbewegung in die Offenstellung bewegten Vorderwand des Schützenkastens hindurch wird der auf den Zubringerhebel des Schützenvorratsbehälters wirkende Stecher durch entsprechend kraftschlüssige Verbindung mit der S kastenvorderwand bei deren Öffnungsbewegung in die w bereite Lage gebracht. Indem der auf den Zubringerhebel v von der Vorderwand beeinflußte Stecher oberhalb der Schüt — bei aufklappbarer Schützenkastenvorderwand auf deren A schwingbar angeordnet ist, kann der parallel der Bewegu des Zubringers schwingbare Zubringerhebel selbst oberl Brustbaumes angeordnet werden.

ϑ Festblattwebstuhl mit Schützenwächter und Bruchsich Paul Ruthardt in Tannwald i. Böhmen. D. R. P. 335530. (25. 11. 16.) Die Puffer sind mit mehreren Nasen, welche z der Stecherwelle stufenförmig übereinander angeordnet si gerüstet. Es kann so die Lade auf der einen Seite nur Länge einer Puffernase weiter vorwärts getrieben werden der anderen Seite. Dieser geringe Unterschied verhind übermäßige Beanspruchung der gefährdeten Teile. Dazu Schwungräder nicht starr, wie bisher allgemein üblich, durch eine Reibungskupplung mit ihrer Welle verbunden.

ϑ Schußfadenwächter. Krahnen & Gobbers m. b. H. in D. R. P. 335749. Kl. 86c. (2. 4. 20.) Zus. z. Pat. 307949. richtung ermöglicht den Schußwächter nur an einer Seite d stuhles anzubringen. Zu diesem Zweck wird die Einrich die Schlagaushebung benutzt, welche den Schußwächter n in Tätigkeit treten läßt, wenn sich der arbeitende Schütze Schußwächterseite im Schützenkasten befindet.

ϑ Fadenkluppe für Textilmaschinen zum Abkluppen vo ketten. Oskar Fischer in Plauen i. V. D. R. P. 335868. (4. 2. 20.) Der obere Kluppenteil besitzt den Querschni Elipse und kann nach seinem in der Richtung der Elipse seite erfolgenden Einführen in den unteren Kluppenteil du sprechendes Drehen um seine Längsachse derartig eingestellt daß er mit seiner Breitseite den zwischen den seitlichen streifen bestehenden Abstand ausfüllt und auf diese We Faden festhält.

ϑ Klemmfeder zum Festhalten des Schußträgers in Webs von Webstühlen mit selbsttätigem Schußfadenersatz. Mas fabrik Rüti vorm. Caspar Honegger in Rüti, Zürich, Schweiz. 335460. Kl. 86g. (9. 8. 19.) Jeder Gabelschenkel weist zylindrische, erhöhte, und in der Erhöhung vom Federsch den Schenkelenden der Feder von einem zum andern zune Faßteile auf. Hierdurch wird ein selbsttätiges Einstelle Schußträgers mit breiten Flachringen im Schützen und ein Festhalten des Schußträgers sowohl in seitlich verschober satzstellung als auch in der richtigen Seitenstellung im S ermöglicht.

FLECHTEREI

ϑ Klöppelleit- und Stillsetzvorrichtung für Flecht- und K maschinen. Paul Caspers in Elberfeld. D. R. P. 335379. (14. 4. 20.) Einem am unteren Ende des Klöppelstiftes angeb Vollkonus ist ein Leitschienenpaar zugeordnet, welches i Mittelstellung den Klöppelstift außer Eingriff mit den K treibern bringt und ihn in einer durch Abstumpfung der Ga spitzen gebildeten Gangbahnerweiterung festsetzt. Die Freig Klöppels, seine Wiedereinrückung und die gleichzeitige Ste nach rechts oder links erfolgt durch das Senken einer der Leitschienen, die derart miteinander gekuppelt sind, daß der S der einen Leitschiene ein Anheben der anderen Leitschiene ent

ϑ Rundflechtmaschine. I. Lundgreen, Philadelphia, V Amer. Pat. 1144716 (25. 3. 14.) Der Antrieb der oberen S reihe, der in bekannter Weise durch in bestimmten Abstänc einander angeordnete Zahnräder bewirkt wird, ist so aus daß die Antriebzahnräder auf beiden Seiten der von den Fä unteren Spulenreihe durchschrittenen Bahn liegen, wobei der dieser Zahnräder durch ein einziges Zahnrad erfolgt, welch bogenförmigen Schlitzen versehen ist zwecks Führung der S fäden auf der Außen- und Innenseite der Zahnsegmente Zahnrades.

ϑ Rundflechtmaschine. Th. H. Jones, Nottingham. Br 109180. (14. 12. 16.) Die Antriebsräder für die äußeren führer sind mit Kurbelstangen versehen, deren äußere En Führungsösen für die äußeren Fäden ausgebildet sind und vertikalen Kulissen führen. Indem die Antriebsräder auße Drehbewegung auch noch eine Kreisbewegung um die Mas achse ausführen, vermitteln sie so den von ihnen geste Fäden die gewünschte wellenförmige Bahn.

ϑ Verfahren zur Herstellung einfädiger Spitzen mit z förmiger Kante auf Klöppelmaschinen. Kaiser & Dicke, B Brit. Pat. 154791. (11. 10. 19.) In die Zacke wird bei ihre stellung ein als Mittelend wirkender, stillstehender dünner eingearbeitet, der an seinem freien Ende von der Spitze gehalten wird und von dem sich die Spitze abzieht.

Verantwortlich für die Artikel mechanisch-technischen Inhalts: Prof. Dr. Christian Marschik, Mannheim; chemisch-technischen Inhalts: Dr. A. J. Kieser, Dresden
für den Anzeigenteil: F. Göhler, Mannheim. Druck: Gustav Julius Brandt, Mannheim.

xtilberichte über Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

rgang Mannheim, den 16. Oktober 1921 Nummer 20

Unterſuchungen über die Alkalitätsverhältniſſe in Küpen

Vortrag, gehalten auf dem Kongreß der Chemiker-Koloriſten in Salzburg am 24. Mai 1921

Von Profeſſor Ing. Chem. Leo Kollmann-Wien

i der Fixation von Küpenfarbſtoffen, vom Elbersſchen Indigo- ›geſehen, bedient man ſich im allgemeinen dreier Kompo- : des Farbſtoffes als ſolchen, eines Reduktionsmittels, um rbſtoff in ſeine Leukoverbindung überzuführen, und eines wirkenden Mittels, welches zumeiſt durch ſeine löſende g die Fixation des Farbſtoffes vermittelt.

e Leukoverbindungen, welche infolge ihrer Hydroxylgruppe ſauren Charakter haben, ſind im allgemeinen bei gewöhn- nd mittlerer Temperatur in Waſſer wenig löslich, beſſer in denen organiſchen Löſungsmitteln und gut in ſtarken Alkalien. wendung organiſcher Löſungsmittel verbietet ſich aus Preis- ten, iſt im großen aus techniſchen Gründen ſchwierig durch- , ergibt nicht den gleichen Effekt wie Alkalien und dürfte die Herſtellung von Präparaten Intereſſe haben. Ebenſo Verwendung organiſcher Baſen gegenüber der von billi- ınd beſſer wirkenden anorganiſchen Alkalien wenig prak- nteresſe. Man bediente ſich deshalb von altersher hauptſäch- ſtarken anorganiſchen Alkalien, da man aus naheliegenden n von der Annahme ausging, daß die Leukoverbindung n Löſung gebracht werden muß, um in der Küpe aufzu-

e für dieſen Zweck am meiſten benutzten Mittel ſind die auge und der Ätzkalk, von welchen erſtere das leichter Salz bildet. Die löſende Wirkung von Ammoniak iſt eine viel geringere, ſo daß man es in der Wollfärberei Erhöhung der Alkalität der Küpen im allgemeinen zuſetzt, entliche Löſung der Leukoverbindung aber doch durch Alkalien bewirkt, nur daß man dieſe, im Hinblicke auf pfindlichkeit der tieriſchen Faſer, auf die unumgänglich lenge beſchränkt. Auch der Sodazuſatz bei Laugenküpen umwolle wirkt nicht erheblich löſend auf die Leukoverbin- , ſondern geſchieht nur im Intereſſe der Aufrechterhaltung igen Alkalität.

n hat nun bereits früher die Beobachtung gemacht, daß ıfärbungen mit Küpenfarbſtoffen auch dann erzielen kann, ie Leukoverbindung nicht in Form einer echten Löſung in Alkalien vorliegt, ſondern wenn ſie in der Küpe in mehr eniger feindisperſer Form ſuspendiert iſt. Man kann dies n erzielen, daß man echte Küpen durch Alkali bindende (Natriumbiſulfit, Natriumbikarbonat, Borſäure) ſozuſagen oder daß man vorweg die Reduktion bei Gegenwart alkaliſch wirkender Mittel (Soda, Pottaſche, Borax, Alkali- latriumphosphat) durchführt und die feine Verteilung der erbindung in der Küpe durch Zuſatz von Leim oder ähn- Kolloiden unterſtützt. Die Färbungen aus ſolchen Küpen, gewöhnlicher oder mittlerer Temperatur durchgeführt , bei gewiſſen Schwefelfarbſtoffen von Küpenfarbſtoff- er auch durch Walken des Materials mit der Suspenſion, aber im allgemeinen nie die Reibechtheit wie ſolche aus Küpen, welche die Leukoverbindung in Löſung enthalten. igen haben dieſe ſchwach alkaliſchen Küpen, unter Um- ſogar ſauren Küpen, für die Färberei pflanzlicher Faſer- ein Intereſſe, da man bei letzteren die Verwendung ſtarker ja nicht zu ſcheuen braucht. Von Bedeutung ſind ſie die Fixation von Küpenfarbſtoffen im direkten Druck, ür die Wollfärberei.

der Wollfärberei bedient man ſich alſo mehr oder weniger uspenſionen der Leukoverbindungen in ſchwach alkaliſchen, n oder ſauren Medien, war jedoch, da man ſich immer Zuſätze bediente, an die Einhaltung höchſtens mittlerer aturen gebunden, wenn man eine Schädigung der Faſern len wollte. Immerhin bot die Tatſache, daß ſich Küpen- e in Form ihrer ſuspendierten Leukoverbindungen im Wege des Druckes oder aus Küpen mit löslichen, mild alkaliſch oder ſchwach ſauer wirkenden Zuſätzen fixieren laſſen, Veran- laſſung, dieſen vorgezeichneten Weg weiter zu betreten. Ins Auge gefaßt wurde dabei die Verwendung unlöslicher, wenn auch nicht alkaliſcher, ſo doch ſäurebindender Mittel.

Beim Erwärmen von Indigo mit Hydroſulfit konz. Pulver tritt eine nur geringfügige Reduktion ein, die ſich durch eine Verfärbung des ſuspendierten Farbſtoffes und eine ſehr ſchwache Grünfärbung der wäſſerigen Löſung bemerkbar macht. Eine weſentliche Färbe- kraft kommt dieſer Miſchung weder bei gewöhnlicher, noch bei höherer Temperatur zu. Erſt beim Zuſatze von Soda, Ammoniak, Barytwaſſer und noch mehr von Kalkmilch bezw. Natronlauge tritt, wie bekannt, vollſtändige Reduktion und eventl. (bei Ver- wendung von Natronlauge, Kalkmilch oder Barytwaſſer) wirkliche Verküpung, d. h. Löſung ein. Durch einen bloßen Zuſatz des Reduktionsmittels allein läßt ſich alſo im allgemeinen nicht leicht eine neutrale Suspenſion von Indigweiß in Waſſer erzielen, ſondern es müſſen Verbindungen anweſend ſein, welche zumindeſt ſäurebindend wirken. Letzterer Umſtand läßt ſich aus folgenden Beobachtungen ableiten. Wenn man eine wäſſerige Suspenſion von Indigo bei Gegenwart von Schlämmkreide oder Zinkſtaub mit Hydroſulfit erwärmt, tritt eine vollſtändige Reduktion des Indigos und je nach der Höhe der Temperatur eine mehr oder weniger weitgehende Löſung des gebildeten Indigweiß ein. Bei Verwendung von Kalziumkarbonat ſcheint letzeres nur als ſäurebindendes Agens zu wirken, was ſich durch reichliche Kohlenſäureentwicklung bemerkbar macht. Das Hydroſulfit liegt dann nicht mehr als ſaures Salz vor, und in dem ſo erhaltenen neutralen Medium tritt dann die Reduktion glatt ein. Beim Erhöhen der Tempe- ratur löſt ſich dann die gebildete Leukoverbindung je nach den Konzentrationsverhältniſſen teilweiſe oder ganz auf, ob als ſolche oder als Kalzium- bezw. Natriumſalz, ſei dahingeſtellt. Jedenfalls iſt die Leukoverbindung einerſeits als ſolche bei höherer Tempe- ratur leichter waſſerlöslich, und es wäre anderſeits auch die An- nahme nicht ganz von der Hand zu weiſen, daß ſie bei höherer Temperatur als genügend ſtarke Säure fungiert, um unter Ver- treibung der Kohlenſäure aus der Schlämmkreide ihr Kalziumſalz zu bilden. Nach dem Erkalten der Löſung ſcheiden ſich vorwiegend die typiſchen Indigweißkryſtällchen aus, ſo daß aller Wahrſchein- lichkeit nach eine wäſſerige Löſung der freien Leukoverbindung vorliegt, welche außerdem noch die löslichen Umwandlungs- produkte des Hydroſulfits (als Natrium- bezw. Kalziumſalze) und das unlösliche, überſchüſſige Kalziumkarbonat enthält.

Auch beim Erwärmen von Indigo in wäſſeriger Suspenſion mit Hydroſulfit und Zinkſtaub tritt vollſtändige Reduktion und je nach den Temperatur- und Konzentrationsverhältniſſen mehr oder weniger weitgehende Löſung der Leukoverbindung ein, vermut- lich auch als ſolche im unveränderten Zuſtande oder vielleicht als Zinkſalz, da ja Zinkſtaub beim Kochen unter Waſſerſtoffentwicklung Zinkhydroxyd gibt.

Noch mehr begünſtigt wird die Verküpung durch die Gegen- wart von zwar faſt waſſerunlöslichen, doch den Charakter von Baſen beſitzenden Metalloxyden bezw. Metallhydroxyden, wie Zinkoxyd, Magneſiumoxyd, Magneſiumhydroxyd, ſowie Miſchungen von Magneſiumhydroxyd mit Magneſiumchlorid (durch Verſetzen einer Magneſiumchloridlöſung mit einer zur vollſtändigen Fällung unzureichenden Menge eines Alkalis.) Eine nur ungenügende Ver- küpung tritt bei Gegenwart von Tonerdehydrat ein. In den genannten Fällen dürfte, vom Aluminiumhydroxyd abgeſehen, das betreffende Metallhydroxyd nicht nur als Säurebinder fungieren, ſondern auch die Salzbildung mit der Leukoverbindung eintreten. Bemerkt ſei, daß ein Zuſatz von Magneſiumhydroxyd zu Indigo-

gärungsküpen an Stelle des zum Ausſchärfen verwendeten Kalkes nach einer kurzen Notiz in der „Färber-Zeitung", Nr. 22 vom 15. 11. 1901, bereits bekannt iſt.

Daß die Gegenwart von Kalziumſulfit die Verküpung begünſtigt, wurde bereits früher erwähnt. Man macht von dieſer Eigenſchaft beim Drucke von Küpenfarbſtoffen auf Wolle Gebrauch, doch iſt das Verfahren auch für Baumwolle geeignet. Beim direkten Druck von Indigo mit Rongalit bezw. Hydroſulfit NF iſt das Kaliumſulfit als Erſatz für ſtärkere Alkalien (Lauge, Soda, Pottaſche) vorteilhaft und ohne Beeinträchtigung der erzielten Dunkelheit verwendbar. Anders liegt der Fall, wenn man eine Färbeküpe mit Indigo und Hydroſulfit bei Gegenwart von Kaliumſulfit anzuſetzen verſucht. Es tritt in dieſem Falle nur eine ganz unzulängliche Reduktion ein, welche kein befriedigendes Ausfärben ermöglicht, gleichgültig wie man Konzentration und Temperatur variiert. Beim Druck ſcheinen eben die ganz anderen phyſikaliſchen Verhältniſſe die völlige Ausnützung des Farbſtoffes und die Fixation deſſelben zu ermöglichen. Ähnlich liegt der Fall bei Verwendung von Alkalibiſulfiten. Wenn man Indigo in wäſſeriger Suspenſion bei Gegenwart von Hydroſulfit mit käuflichem Natriumbiſulfit 38° Bé, welches neben halbgebundener meiſt auch etwas freie ſchweflige Säure enthält, erhitzt, tritt keine nennenswerte Reduktion ein. Erſt beim Abſtumpfen der freien ſchwefligen Säuren bildet ſich Indigweiß, geht jedoch unter den obwaltenden ſauren Konditionen zu wenig in Löſung. Bei Verwendung von Kalziumbiſulfit beobachtet man einen ähnlichen Verlauf.

Es iſt nun bekannt, daß die Alkalien Natriumhydroxyd, Kalziumhydroxyd und Ammoniak, ſowie die Alkalikarbonate Soda und Pottaſche ſchon bei gewöhnlicher, noch mehr aber bei höherer Temperatur die tieriſche Faſer mehr oder weniger weitgehend ſchädigen, was in geringerem Maße beſonders bei höheren Temperaturen auch bei Anwendung von Borax, Alkaliphosphat, Alkaliſulfit und -biſulfit der Fall iſt. Da die Verwendung von Magneſiumhydroxyd für ähnliche Zwecke, wie früher bemerkt, ebenfalls ſchon verſucht wurde, erſtrecken ſich die nachfolgenden Verſuche nur auf die Anwendung von Kalziumkarbonat in Form von Schlämmkreide und auf die Benutzung von Zinkoxyd. Durch Vorverſuche mit blinden Küpen (ohne Indigo) wurde feſtgeſtellt, daß bei der Behandlung von Wollgarn mit Suspenſionen von Kalziumkarbonat bezw. von Zinkoxyd in den benötigten Mengen und bei Gegenwart der notwendigen Hydroſulfitmenge bei höheren Temperaturen bis zur Kochtemperatur und bei mehrſtündiger Einwirkung praktiſch ins Gewicht fallende Schädigungen nicht zu verzeichnen ſind.

Es wurden nun im Verfolge der gemachten Beobachtungen 2 Küpen angeſetzt, welche im l 15 g Indigo 20% (alſo die in der Praxis übliche Menge von 0,3%), Hxdroſulfit und 15 g Schlämmkreide bezw. die gleiche Menge Zinkoxyd enthielten. Die Färbungen wurden in 10 Minuten langen Zügen bei 70°, 80°, 90° und 100° C auf Baumwollſtückware und auf gewaſchener, loſer Wolle durchgeführt. Es ergab ſich dabei vor allem, daß die Küpen für Baumwolle unbrauchbar ſind, indem dabei nur magere, abgeriſſene und unegale Färbungen erzielt wurden, deren Sattheit in keinem entſprechenden Verhältnis zur Farbſtoffkonzentration der Küpen ſtand. Befriedigende Färbungen wurden hingegen auf Wolle erhalten. Die verwendete Menge von Schlämmkreide bezw. Zinkoxyd ließ ſich noch weitgehend herabſetzen. Als gut brauchbar erwies ſich z. B. eine Küpe, welche im l 15 g Indigo 20%, 5 g Hydroſulfit und 5 g Schlämmkreide oder Zinkoxyd enthielt. Bei einer Färbetemperatur von 70° C und Zügen von 5 Minuten Dauer wurde auf loſer Wolle mit einem Zuge ein Mittelblau, mit 3 Zügen ein Dunkelblau erhalten. Höhere Temperaturen ergaben keine raſcheren oder dunkleren Anfärbungen.

Was das Ausſehen und Verhalten der Schlämmkreideküpe anlangt, ſei Nachſtehendes verzeichnet.[1]) Bei gewöhnlicher Temperatur ſtellt die Indigo-Schlämmkreide-Hydroſulfitmiſchung eine blaue Suspenſion dar, an der ſich auch beim Stehen keine Verküpungserſcheinungen bemerkbar machen. Beim Erwärmen tritt ziemlich raſch die Reduktion des Farbſtoffes ein, wobei die Leukoverbindung ſuspendiert iſt, bezw. ſich abſetzt und zum geringen Teile in Löſung geht. Beim Steigern der Temperatur bis zur Kochhitze tritt je nach den Konzentrationsverhältniſſen eine mehr oder weniger weitgehende Löſung ein, während beim folgenden Erkalten die gelöſt geweſene Leukoverbindung zenden Kryſtallblättchen wieder auskryſtalliſiert. Auffallend die Küpe ſehr wenig zum Brechen neigt, d. h. gegen Reoziemlich widerſtandsfähig iſt. Dies dürfte wahrſcheinlich zurückzuführen ſein, daß die Leukoverbindung nur zu verhältnismäßig geringen Teil in Löſung iſt, und zwar das leichter reoxydierende Salz, ſondern als freie Leukoverb Es wurde daher verſucht, nicht auf ſtehender Küpe in Flotte zu arbeiten, ſondern in kurzer Flotte in der Weiſe zu daß das Bad nur mit einer gerade für die jeweilige gewichtsprozentuell ausreichenden Farbſtoffmenge beſetzt welche in einer Färbeoperation ausgezogen werden ſo diesbezüglicher Verſuch ergab bei 5% Farbſtoff, 8% oxyd und 10% Hydroſulfit (auf das Warengewicht be und einem Flottenverhältnis von 1 : 100 auf loſer Wolle ſtündiger Färbung bei 75° C ein Dunkelblau. Der Farbſto dabei nur unvollſtändig ausgezogen, bezw. ſeine Menge reichlich bemeſſen, ſo daß 2 Nachſtellungen auf der unver Flotte noch ein mittleres Blau ergaben. Ein weiterer Ver nur 3% Farbſtoff, 15% Schlämmkreide und 10% Hy lieferte auf loſer Wolle in einſtündiger Färbung bei etw und einem Flottenverhältnis von 1 : 100 ebenfalls ein befried Dunkelblau, deſſen Walk- und Reibechtheit eine mi ebenſogute zu nennen war, wie die nach den bisher Methoden erzielbare. Parallele Verſuche bei höheren Tempe bis zur Kochtemperatur wurden nicht angeſtellt, da ſchon b befriedigende Anfärbungen erzielt wurden. Das Verhal Küpen berechtigt jedoch zu der Vermutung, daß bei Koc ratur ſich die Färbedauer weſentlich herabſetzen ließe u dabei der Farbſtoff, wenn er nicht im Überſchuſſe ange wird, in einer Färbeoperation mehr oder weniger ganz ausg d. h. gut ausgenützt wird.

Die Schlämmkreideküpe ließe ſich alſo in der Woll mit Indigo in zweierlei Weiſe zur Anwendung bringen. Er als ſtehende Küpe mit einem ſtets gleichgehaltenen Fa gehalte von ca. 0,3%, einer Färbetemperatur bis zu ca und mit Zügen in der Dauer von 5–10 Minuten etc. d jeweilig angeſetzte Färbeflotte mit der für das Wollquantum benötigten Farbſtoffmenge bei Temperaturen von ca. 75–100 einer Färbedauer von etwa ½ bis 1 Stunde. Zugunſt Schlämmkreideküpe würde die beſſere Schonung des Wollma (infolge des Wegfalles löslicher, alkaliſch reagierender Z die kürzere Färbedauer und der Preis der Färbung (Erſ Natronlauge, Ammoniak und Leim u. a. durch die billige Sc kreide) ſprechen. Größer wäre allerdings der Dampfver der ſich jedoch durch die Verwertung von Abdampf a Minimum einſchränken ließe.

Im weiteren Verlaufe wurden die Färbeverſuche mit auch auf einen Karbazolküpenfarbſtoff, nämlich auf Hydron Pulver ausgedehnt und 4 Färbungen bei 70°, 80°, 90° und in je einem Zuge von 10 Minuten Dauer in einer Küpe Farbſtoff, 8 g Schlämmkreide und 3 g Hydroſulfit im l durchg Dabei zeigte ſich, daß bei Hydronblau die Färbetemperatu weit größere Rolle ſpielt als bei Indigo, indem die tiefſt färbungen erſt in der Nähe der Kochtemperatur erzielt w Die freie Leukoverbindung iſt alſo anſcheinend ſchwerer löslich als Indigweiß. Ein weiterer Verſuch, auf kurzer mit der zur einmaligen Färbung gerade nötigen Farbſtoff zu färben, mißlang zuerſt, wobei je 3%ige Färbungen mit oxyd bzw. Schlämmkreide bei einſtündiger Färbedauer, Flottenverhältnis von 1 : 100 und einer Temperatur von nur magere, mißfarbige Töne ergaben. Beſonders Zi ſcheint ſich für dieſen Farbſtoff weniger zu eignen. Die bleibt in dieſem Falle trüb und ſchmutzigorangegelb, wob Farbſtoff nur ſehr träge und unvollſtändig auf die Wolle au Die Schlämmkreideflotte iſt mehr grünlichgelb und klä im Verlaufe des Färbeprozeſſes immer mehr, ſo daß das Au der wenig löslichen Leukoverbindung gut zu verfolgen dies auch bei der Indigofärbeflotte mit Schlämmkreide (un mit Zinkoxyd) der Fall war. Gute Reſultate wurden erſt bei Flottenverhältnis von 1 : 50 und einer Färbetemperatur von 90 mit der Schlämmkreideflotte erzielt. Ein befriedigendes D blau wurde z. B. mit 3 % Hydronblau R Pulver, 20 % Sch

[1]) Das der Schlämmkreideküpe zugrunde liegende Verfahren wurde vom Verfaſſer zur Patentierung angemeldet.

und 10 % Hydroſulfit in einer Flotte 1 : 40 durch ¾ ſtündiges bei ca. 95-100° C erhalten. Nach beendeter Färbung war otte faſt ganz ausgezogen. Bemerkenswert iſt dabei die Widerſtandsfähigkeit der Flotte gegen eine Reoxydation, ch unter anderem auch darin äußert, daß die Färbeflotte uren einer Blume aufweiſt. Die Wolle färbt ſich im Verlaufe rbeprozeſſes in der trüben, grünlichgelben, ſich beim Aus- allmählich klärenden Färbeflotte goldgelb, wie beim Färben digo aus der Schlämmkreideflotte, wird nach dem Abpreſſen erlüften zuerſt ſatt moosgrün und erſt nach mehrſtündigem an der Luft, Spülen und Trocknen tiefblau. Die Walk- t und Reibechtheit der Färbung iſt eine gute.

rbeverſuche mit Thioindigoſcharlach 2 G Pulver ergaben, ch bei dieſem Farbſtoffe die Schlämmkreide dem Zinkoxyd ehen iſt. Beim Färben mit 3 % Farbſtoff, 10 % Hydro- nd 20% Schlämmkreide bezw. Zinkoxyd in Flotte 1 : 100 1 Stunde bei 75° C ergab Schlämmkreide die ſatteren Höhere Färbetemperaturen erwieſen ſich auch hier wie wöhnlichem Indigo als unnötig. Die Walk- und Reibecht- r Färbungen war eine normale und befriedigende.

ach der gleichen Vorſchrift wie für Thioindigoſcharlach wurden it einem anderen indigoiden Farbſtoffe, nämlich mit Ciba- B, in Schlämmkreideflotte befriedigende Färbungen von chtheit erzielt, während das Verfahren bei Anthrachinon- küpenfarbſtoffen, z. B. Indanthrenblau RS, wie vorauszuſehen war, verſagte.

Die Methode des Färbens bei Zuſatz waſſerunlöslicher, neutraler, bloß ſäurebindender Mittel, wie z. B. Kalziumkarbonat, und unter Anwendung von Hydroſulfit als Reduktionsmittel eignet ſich ſomit für Indigo und indigoide Farbſtoffe, ſowie für Karbazolfarbſtoffe vom Typus des Hydronblaus, wobei der Farbſtoff anſcheinend als freie Leukoverbindung bei höherer Färbetemperatur in Löſung geht und färbt. Darauf dürfte auch die große Widerſtandsfähigkeit der Küpen zurückzuführen ſein, die entweder bei mittlerer Temperatur nach den bisher üblichen Prinzipien der Küpenfärberei in Form ſtehender Küpen zur Anwendung gelangen können, oder als kurze Flotten mit der gewichtsprozentuell gerade nötigen Farbſtoffmenge bei höherer Temperatur. Die letztere Modifikation wäre aus betriebstechniſchen und ökonomiſchen Gründen vielleicht die vorteilhaftere, da man keine ſtehenden Küpen im Vorrat führen muß, ſondern gleichwie beim Färben mit z. B. ſauren Farbſtoffen nur fallweiſe die Färbeflotten mit der je nach der Dunkelheit gewünſchten und auf das Warengewicht prozentuell zugeſetzten Farbſtoffmenge anſetzen kann. Auf die Schonung des Wollmateriales und die ökonomiſchen Vorteile wurde ſchon oben hingewieſen. Die nur für tieriſche Faſern in Betracht kommende Methode eignet ſich ſelbſtverſtändlich nicht für die Färberei auf mechaniſchen Apparaten, da die Flotte nicht ſatzfrei iſt.

Über die innere Struktur der Baſtfaſern

(Aus dem Deutſchen Forſchungsinſtitut für Textilſtoffe in Karlsruhe)
Von H. Reimers

(Schluß von Seite 368)

on phyſikaliſch-chemiſcher Seite ſtellt man ſich den Bau der n der Regel zu einfach vor. Es wird ſtillſchweigend die ne gemacht, die ganze Faſer ſei einheitlich zuſammengeſetzt. Es r mehrfach die ganze Faſerzelle als Rieſenmolekül bezeich- rden, was offenbar ſchon mit dem Vorhandenſein des ohlraumes und der kolloidalen Struktur völlig unver- iſt. Außerdem beſteht aber die Faſer aus hiedenen Schichtkomplexen, die in ihrer tur von einander abweichen. Dieſen Verhält- die von phyſikaliſch-chemiſcher Seite bisher nicht beachtet ı ſind, habe ich bei meinen Unterſuchungen beſondere kſamkeit zugewandt. Sie laſſen ſich natürlich auch nur kopiſch feſtſtellen, weil eine Trennung der mikroſkopiſch Schichtkomplexe von einander und eine geſonderte Röntgen- chung derſelben kaum möglich ſein wird.

as zunächſt den Aufbau aus verſchiedenen Schichten betrifft, ſich aus dem Vergleich einer großen Anzahl verſchiedener nfaſern feſtſtellen, daß die von botaniſcher Seite bei anderen nzellmembranen allgemein beobachtete Trennung in eine dünne primäre Außenmembran und eine den eſtandteil der Faſer bildende ſekundäre Innen- an auch bei den Baſtfaſern faſt überall vorhanden iſt. Die e Membran iſt bisher in der warenkundlichen Literatur bei wenigen Faſern (Hopfen, Papiermaulbeerfaſer, Morus- .a.) als lockere in der Längsanſicht erkennbare „Hülle" eben worden. Im Querſchnitt wurde ſie aber in den bis- ı Werken nicht von der Mittellamelle unterſchieden. Ich bei der Mehrzahl der unterſuchten Faſern das Vorhanden- ner primären Membran ſowohl im Querſchnitt wie auch in ngsanſicht iſolierter Faſern nachweiſen (vergl. Abb. 2). Sie ſtens bedeutend dünner als die ſekundäre Membran, in edenen Fällen aber von der gleichen oder von größerer Über dieſe Verhältniſſe, die bisher bei den Baſtfaſern recht ärt waren, werde ich demnächſt in der „Zeitſchrift für an- lte Botanik" näher berichten.

on beſonderem Intereſſe iſt nun die Tatſache, daß die äre Membran in ihrer Struktur von der ndären abweicht und außerdem noch bei manchen die ſekundäre Membran wieder in zwei tuell verſchiedene Schichten zerfällt. Mikroſ- kopiſch läßt ſich die „Micellarſtruktur" der Faſern auf folgende Weiſe ermitteln. Anhaltspunkte geben:

1. die Polariſationserſcheinungen,
2. die Poren,
3. die auf Waſſergehaltsdifferenzen beruhenden Spiralſtreifen,
4. die durch Ätzung entſtehenden Spiralſtreifen,
5. die Verſchiebungen,
6. die Quellungsverhältniſſe.

Manche Faſern zeigen bei ſtarker Vergrößerung zahlreiche feine parallele Streifen, die in links- oder rechtsläufigen Spiralen anſteigen und wie das Austrocknen der Faſern zeigt, auf Waſſergehaltsdifferenzen beruhen. Sie ſind auch auf dem Faſerquerſchnitt ſichtbar und durchſetzen dieſen in Form radialer oder S-förmig geſchwungener Linien. Außerdem zeigt der Querſchnitt der Faſern innerhalb der beſchriebenen groben Schichtung noch eine ſehr feine, regelmäßige, konzentriſche Unterſchichtung, die ebenfalls auf Waſſergehaltsdifferenzen zurückzuführen iſt. Durch

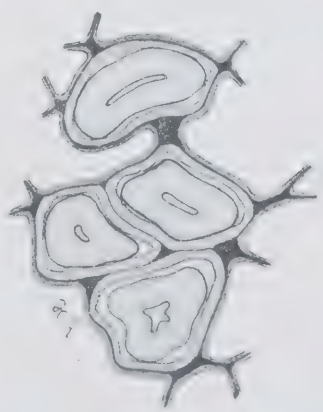


Abb. 2. Querſchnitt durch ein Faſerbündel von Morus alba, Rutheniumrotfärbung. Vergr. 420 (Mittellamelle tiefrot; primäre Membran ſchwach rot, dünn und der Mittellamelle eng anliegend; ſekundäre Membran ungefärbt, den Hauptbeſtandteil der Faſer bildend und von der primären Membran losgelöſt)

Streifung und Schichtung ſind für die Orientierung und Begrenzung der Micellen drei bevorzugte Richtungen in der Faſer feſtgelegt. Uns intereſſiert beſonders die in der Längsanſicht ſichtbare „Streifungsrichtung“, weil die übrigen 5 angegebenen Merkmale mit dieſer in Zuſammenhang ſtehen.

Die Unterſuchungen der Polariſationserſcheinungen, deren nähere Behandlung hier zu weit führen würde, gipfelt in der Feſtſtellung des optiſchen Elaſtizitätsellipſoids, das ein Symbol für die räumlichen Verſchiedenheiten beim Durchgang des Lichtes in verſchiedenen Richtungen darſtellt. Dieſe Verſchiedenheiten hängen z. T. mit der Raumgitterſtruktur, z. T. mit der Anordnung der Micellen zuſammen. Die größte Achſe des optiſchen Elaſtizitätsellipoids liegt ſtets parallel zur Streifungsrichtung, die kleinſte ſtets radial.

Die bereits oben behandelte Quellung der Faſer erfolgt nicht nach allen Richtungen gleichmäßig. Eine aus der Faſer herausgeſchnittene Kugel würde bei der Quellung die Form eines Ellipſoids annehmen. Das Quellungsellipſoid beſitzt die gleiche räumliche Orientierung, wie das optiſche Elaſtizitätsellipſoid, nur mit dem Unterſchiede, daß ſeine größte Achſe dort liegt, wo jenes ſeine kleinſte hat. Die räumlich verſchiedene Quellung hängt mit der räumlich verſchiedenen Kohäſion zuſammen. Man muß ſich vorſtellen, daß die Micellen in den verſchiedenen Richtungen mit verſchiedener Kraft zuſammengehalten werden. Da in der Streifungsrichtung die Quellung am geringſten iſt, kann man annehmen, daß in dieſer Richtung die Feſtigkeit am größten iſt.

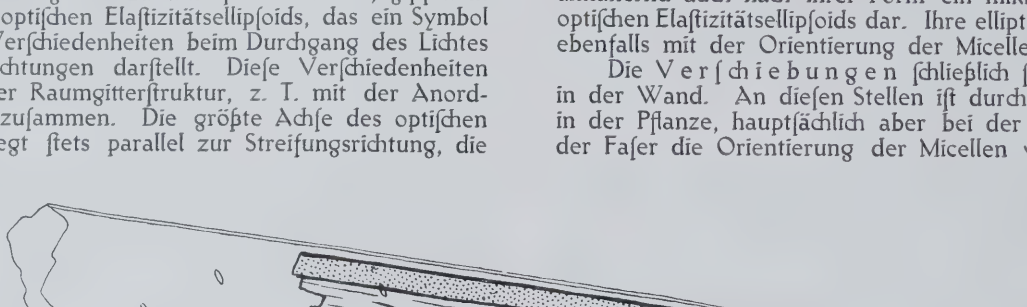


Abb. 3. Bruchſtück einer iſolierten Faſerzelle von Morus alba mit Poren der Oberſeite. Vergr. 420 (Primäre Membran als lockere Hülle ausgebildet, links überſtehend, mit ſtark geneigten, kurz elliptiſchen Poren; ſekundäre Membran rechts heraustretend, mit ſchwach geneigten längeren Poren; beide Arten von Poren auf der Oberſeite linksläufig, auf der Unterſeite rechtsläufig)

Die Poren ſind Löcher in der Zellwand, die bei lagerung der Zelluloſeſchichten auf die Mittellamelle frei weil durch ſie das lebende Protoplasma benachbarter Ze einander in Verbindung ſtand. Sie ſind bei den Baſtfa rund, ſondern ſtets von zugeſpitzt elliptiſcher Form, n ſogar ſehr langgeſtreckt und ſtellen nach ihrer Orientier annähernd auch nach ihrer Form ein mikroſkopiſches Ab optiſchen Elaſtizitätsellipſoids dar. Ihre elliptiſche Begrenzu ebenfalls mit der Orientierung der Micellen zuſammen.

Die Verſchiebungen ſchließlich ſind ringartige in der Wand. An dieſen Stellen iſt durch Druck entwed in der Pflanze, hauptſächlich aber bei der ſpäteren Vera der Faſer die Orientierung der Micellen verändert wor einer mel minder di melle ſind, der Zuſamr der Membr vernichtet Micellen in einer beſ Kryſtallfläch metriſchen geſchlagen, wie es bei der Mineral zahlreichen ſtallen be „Schiebung vor allem durch Gebi hervorger Zwillingslamellierung des Kalkſpats u. a. der Fall iſt. I verſucht, dieſe Verſchiebungen ebenfalls mit der Stru Zuſammenhang zu bringen.

Wir haben alſo eine große Anzahl von Anhaltspunk Feſtſtellung der Micellarſtruktur. Wo das eine Merkma kann das andere benutzt werden, und die Beobachtung bei ſtärkerer mikroſkopiſcher Vergrößerung vorgenommen

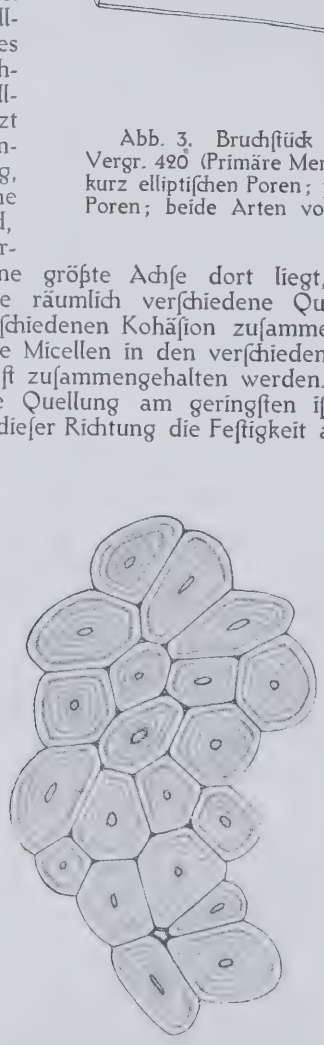


Abb. 4. Querſchnitt durch ein Faſerbündel des Weidenbaſtes. Rutheniumrotfärbung. Vergr. 420 (Mittellamelle tiefrot; primäre Membran ungefärbt; ſekundäre Membran ſchwach rot gefärbt und deutlich geſchichtet)

Auf die gleiche Urſache ſind die durch Ätzung entſtehenden Spiralſtreifen 1. und 2. Art zurückzuführen. Die Spiralſtreifen 1. Art folgen der Streifungsrichtung, jene 2. Art geben (zuſammen mit der Streifungsrichtung, der Richtung der konzentriſchen Schichten und der radialen Streifung des Querſchnitts) eine vierte bevorzugte Richtung in der Faſer an.

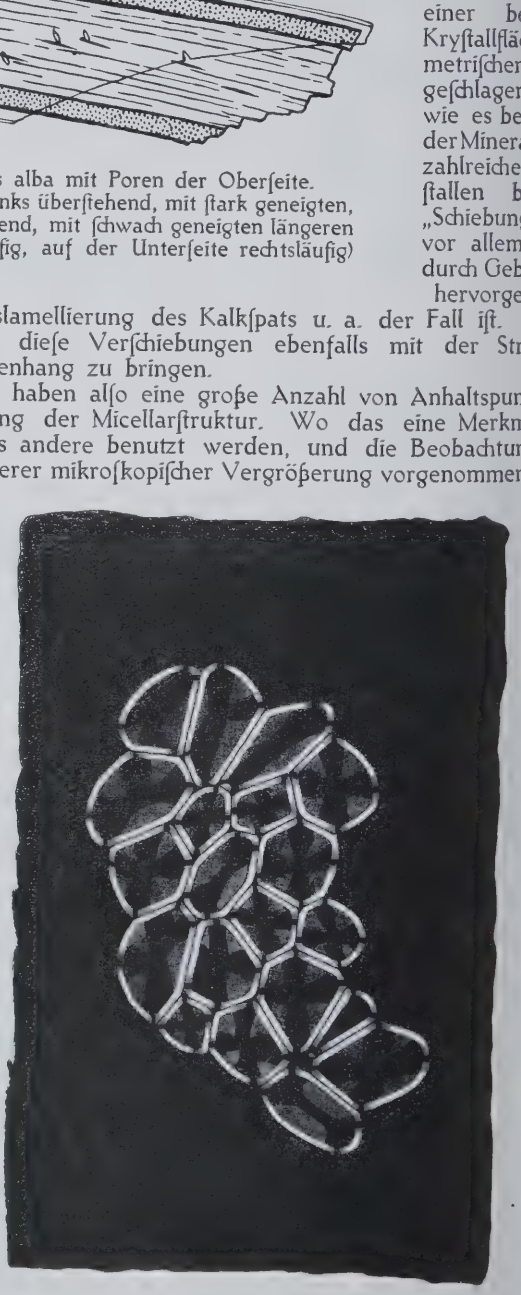


Abb. 5. Querſchnitt durch ein Faſerbündel des Weidenbaſtes unter den g ten Nikols des Polariſationsmikroſkopes. Vergr. 420 (Mittellamelle primäre Membran ſtark aufleuchtend mit ſcharf begrenztem ſchwarzen ſekundäre Membran kaum anfhellend mit undeutlichem ſchwarzen

: und deshalb leicht zu Täuſchungen führen, können gegen-aneinander nachgeprüft werden. Alle führen zunächſt zur lung der oben definierten Streifungsrichtung.

ei den Faſern der dikotylen Pflanzenfamilien, e größten Verſchiedenheiten aufweiſen, ließen ſich zwei tgruppen unterſcheiden: In der erſten Gruppe, rch das deutliche Vorhandenſein einer breiten primären an charakteriſiert iſt, folgt in der primären Membran die ngsrichtung einer ſchwach geneigten (Winkel zur Faſer-hſe in der Regel über 45°) linksläufigen Spirale, während enfalls meiſt linksläufige Streifungsrichtung der ſekundären an nur wenige Grade von der Längsrichtung abweicht. Verhalten trifft für folgende bekannteren Faſern zu: nbaſtfaſer, Hanf, Hopfenfaſer, Papiermaulbeerfaſer, Morus-Sunnhanf, Ginſterfaſer, Jute, Lindenbaſt und alle Malvaceen-Bei allen dieſen findet man über dem langelliptiſchen ſteil

Bruchſtück einer Apocynaceen-Faſerzelle charakteriſtiſchen Streifung (Oberſeite). bere rechtsläufige Streifung gehört der , die feinere linksläufige der inneren kundären Membran an. Vergr. 420.

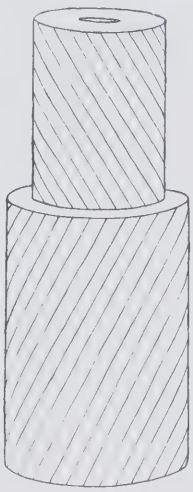


Abb. 7
Schema des Verlaufes der Micellarreihen in der Flachsgruppe

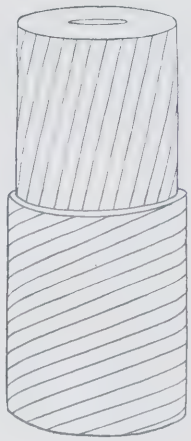


Abb. 8
Schema des Verlaufes der Micellarreihen in der Hanfgruppe

ifigen Porus der ſekundären Membran einen korreſpon-ien ſchwach links geneigten, kurz und breit elliptiſchen der primären Membran (Abb. 3). Im Querſchnitt dieſer ann man die primäre Membran an ihrer ſtarken Aufhellung jekreuzten Nikols leicht von der kaum aufhellenden ſekun-Membran unterſcheiden (Abb. 4 und 5). Bei der zweiten pe iſt die primäre Membran ſchwer nachzuweiſen. Die äre Membran zeigt aber hier einen komplizierten Bau. Sie wieder in eine äußere Lamelle mit rechtsläufiger Streifung ne innere mit linksläufiger, aber unter dem gleichen anſteigender Streifung (Fig. 6.) Zu dieſer Gruppe gehören: Ramie, Neſſelfaſer und die weniger verwendete Faſer ocynaceen und Asklepiadaceen.

einzelnen finden ſich innerhalb der beiden Hauptgruppen anche Verſchiedenheiten, die ſich auch warenkundlich ver-laſſen. Ausſchlaggebend für alle Strukturverſchiedenheiten

Infolge der ſchiefen Lage des Quellungsellipſoids beginnt eine Faſer, wenn ſie angefeuchtet wird, ſich zu drehen, und zwar umſo mehr, je feiner ſie iſt. Trocknet ſie wieder aus, ſo dreht ſie ſich zurück. Theoretiſche Überlegungen zeigen, daß die Torſion beim Austrocknen der Streifungsrichtung der äußeren Schicht, wenn dieſe eine einigermaßen genügende Dicke beſitzt, gleichgerichtet iſt. Man kann infolgedeſſen mit Hilfe der Torſion beim Austrocknen Faſern der erſten Gruppe von Faſern der zweiten Gruppe, z. B. Hanf von Flachs unterſcheiden. Feuchtet man eine Flachsfaſer an und läßt ſie langſam austrocknen, was an der Luft ſofort geſchieht, ſo beginnt das Faſerende, wenn man dieſes dem Beobachter zukehrt, ſich im Sinne des Uhrzeigers zu drehen (Abb. 7). Hanf dreht ſich bei der gleichen Behandlung entgegengeſetzt (Abb. 8). Dieſes Verhalten iſt hier und da alten erfahrenen Flachsbauern bekannt. Die Erklärung dieſer Erſcheinung war natürlich erſt nach Feſtſtellung der Strukturverhältniſſe möglich.

Zur Kenntnis des „Hagelflachſes" I

Selbſtreferat von E. Schilling. (Faſerforſchung 1921, Bd. I, Heft 2, Seite 102–120.)

ter dem Namen „Hagelflachs" ſind den Flachsintereſſenten des Leins bekannt, die mehr oder weniger häufig mit artigen Anſchwellungen beſetzt ſind. Die vorliegende Arbeit der Hand von 23 Tafel- und Textbildern eine anatomiſche ung der erkrankten Stengelpartien, in denen alle Gewebe giſch verändert ſein können. Beſonderes Intereſſe verdienen ie Baſtfaſern, die in verſchiedener Weiſe in Mitleidenſchaft n werden: ſie können ſtark verholzen, ſie können weiter-hin inmitten von abnorm verholzten Zellmaſſen liegen, ſodaß eine Ablöſung der Baſtfaſern nicht möglich iſt, ſie können ferner von eigentümlichen Abſterbeerſcheinungen („differenzierter Nekroſe") ergriffen werden, die ſchließlich bis zur vollſtändigen Auflöſung und Verſchwinden führen können. Aus dieſen Veränderungen wird die Unbrauchbarkeit der Stengel für die Langfaſergewinnung erklärt. Ein zweiter Teil der Arbeit ſoll über weitere Einzelheiten berichten.

Faſerſtengelröſten mit Flachszufuhr

Selbſtreferat von G. Ruſchmann (Fr. Tobler). (Faſerforſchung 1921, Bd. 1, S. 67.)

Die jetzt häufiger in den Fachzeitſchriften erwähnte und mehr oder weniger genau beſprochene Roſſi-Röſte mit dem aëroben Bazillus Comeſii konnte bezüglich der Vorteile, die ſie bieten ſoll, bis jetzt bei uns in Deutſchland nicht nachgeprüft werden. Das Forſchungsinſtitut Sorau wurde nun dadurch, daß es in den Beſitz einiger Kulturen des genannten Bakteriums gelangte, in die glückliche Lage verſetzt, ſowohl Unterſuchungen über den Bazillus Comeſii einzuleiten, als auch Verſuche mit der Röſte unter Verwendung eines dauernden ſtärkeren Luftſtromes durchzuführen. Es kann ſo wenigſtens ein Urteil über das Roſſiſche Verfahren abgegeben werden, wenn es im Kleinen zur Ausführung kommt. Die Nachprüfung in einem großen Betriebe muß folgen.

Von den Ergebniſſen der Röſt-Verſuche ſei angeführt, daß ohne Zuſatz des Bazillus Comeſii die aërobe Röſte keinen Erfolg hat. Dadurch wird bewieſen, daß die zur Erzielung der Röſte mit Luftzufuhr notwendigen aëroben Organismen dem vom Felde kommenden Flachs nicht anhaften, was für die wirkſamen Bakterien unſerer gewöhnlichen anaëroben Röſten der Fall iſt. Trotzdem iſt es möglich, daß ſich jene aëroben Organismen aus der Flora einer techniſchen anaëroben Röſte entwickeln, wenn ſie mit einem ſtarken Luftſtrom geſpeiſt wird.

Ein großer Vorteil des Roſſi-Verfahrens mit Bazillus Comeſii gegenüber unſeren üblichen Methoden der Waſſerröſte iſt das völlige Unterbleiben der Bildung von freien organiſchen Säuren, die bekanntlich für die feinen Faſern ſchädlich ſind. Durch die Einſtellung der Stärke des Luftſtromes iſt es den Röſtern ein Leichtes, eine alkaliſche, neutrale oder gegebenenfalls ſchwach ſaure Reaktion für ſeine Röſte zu wählen. Der jeweilige Nachweis iſt denkbar einfach.

Ein weiterer Punkt, der zu Gunſten des Roſſi-Verfahrens ſpricht, iſt die offenbare Vermeidung der Gefahr des Überröſtens, ſolange für genügende Luftzufuhr und damit für Hintanhalten der Säurebildung Sorge getragen wird. Der Grund dafür iſt darin zu ſuchen, daß die Röſterreger der anaëroben Rö der bekannten Durchlüftung nicht völlig unterdrückt we ſie ihre Tätigkeit wieder aufnehmen, ſobald für dieſe l Organismen die Lebensbedingungen günſtiger werde alſo möglich, Strohflachs; der gelbreif, noch grünlich o vorgeröſtet iſt, in derſelben Röſte gleichgut durchzurö Vorteil, der nicht gering einzuſchätzen iſt, wenn er ſich au Technik als voll zutreffend erweiſt. Von Roſſi oder de ſiſchen Induſtrie, die ſchon mehrere Jahre nach dieſem V röſtet, iſt dieſe Verbeſſerung anſcheinend nicht erkannt, es jedenfalls von den franzöſiſchen Röſtbetrieben behaupte kann, mit einem zu ſchwachen Luftſtrom gearbeitet w eine ſaure Gährung nicht zu verhindern vermag.

Für die Beurteilung der aëroben Röſte fällt ferner ins daß ſie in beſonders kurzer Zeit verläuft. Der Verg einer bei derſelben Temperatur ſtattfindenden Warmwa röſte berechtigt zu der Hoffnung, daß die aërobe Rö induſtriell nicht mehr als die halbe Zeit gebrauchen wi unangenehme und läſtige Geruch, den wir von unſeren lichen Röſten her gewohnt ſind, iſt nicht vorhanden. Bazillus Comeſii ebenſo wie die übrigen Röſterreger ei bildender iſt, d. h. beſonders widerſtandsfähige Daue entwickelt, ſo wird, nachdem die aërobe Röſte einmal iſt, kein neues Impfmaterial nötig ſein.

Bei Verſuchen, Erſatz für den von Italien ange Bazillus Comeſii zu finden, glückte es, zwei Bakterienſtä iſolieren, mit denen die aërobe Röſte genau ſo ſchnell und Beziehung ebenſo erfolgreich durchgeführt worden iſt, Bazillus Comeſii. Es war von vornherein anzunehmen, in Deutſchland über die gleichen oder ähnliche Bakte denſelben Röſteigenſchaften verfügten und daher im Sta würden, uns von der dauernden Einfuhr des Bazillus unabhängig zu erhalten. Sowohl dieſer wie die neu er Stämme werden im Forſchungs-Inſtitut Sorau weiter g

Moderne Buckskin-Appretur

Von Bernhard Hahn, Appreturleiter

Viele Strichtuchfabriken ſahen ſich in letzter Zeit genötigt, ihre Fabrikation zum größten Teil auf Herrenſtoffe, beſonders Buckskins, umzuſtellen. Wenn dieſe Betriebe die ſachgemäße Ausrüſtung dieſes Artikels nicht kennen, werden hier oftmals die vielen Arbeitsgänge für eine Strichware angewendet; da aber ein Übermaß hievon die Qualität dieſer Ware eher beeinträchtigt als fördert, auch unnötigen Geld- und Zeitverluſt verurſacht, wollen wir in Folgendem die ſachgemäße Ausrüſtung und auch ein in letzter Zeit angewendetes, modernes Verfahren bekanntgeben.

Die Buckskins werden ſauber links und rechts geknotet, ausgenäht und gezeichnet oder genummert. Dann ſortiert man ſie wenn irgend möglich in helle und dunkle Partien. Bei guter Schmälze braucht ein Entgerbern nicht ſtattzufinden, auch nicht für Waren mit hellen Zierfäden.

Nun näht man 2–4 Stück, je nach der Größe der Maſchine, auf den Walkzylinder, ſetzt dieſen in Betrieb und gießt pro Stück 1–1½ Kanne Sodalauge und ½ Kanne Seifenlöſung auf. Die Sodalauge darf unter keinen Umſtänden heiß und nicht ſtärker als 5–6° Bé ſein. Man läuft ſonſt Gefahr, daß das Gewebe ein unklares Ausſehen bekommt, es iſt verlaufen. Die Seifenlöſung gießt man nicht ſofort nach, ſondern läßt erſt die Ware 5–6 Minuten laufen, damit die Verſeifung und Schmälze durch die Sodalauge ſich vollziehen kann. Nach 10 Minuten rückt man die Maſchine aus und ſieht nach, ob die Ware genug Nahrung (Walkſpeiſe) hat; iſt dies nicht der Fall, ſo gießt man noch etwas Seife nach.

Es kommt mitunter vor, daß zwiſchen Schmälze und Sodalauge keine Verbindung eintritt und ſich die Ware trotz öfteren Nachgießens trocken läuft. Tritt dieſer Fall ein, ſo iſt zum Einfetten eine minderwertige Schmälze verwendet worde hilft nur eine Verſtärkung der Sodalauge auf 8–9° Bé, die Bildung der Emulſion wahrnehmbar ſein wird. Bei B iſt ein genaues Einhalten des vorgeſchriebenen Länge Breitenmaßes eigentlich nicht richtig, ſondern dieſe Wa mehr nach Griff und Filz beurteilt werden. Ebenſo zu wenig gefilztes Stück roh und unfertig ausſieht, ze ein zu ſtark gefilztes kein richtiges Bild. Wie man ſich genanntem Falle helfen kann, kommt weiter unten zur Erö

Buckskinware wird ſtets ein ruppiges Ausſehen bek wenn der Stauchapparat zu kräftig wirkt. Die einſtellung muß ſo beſchaffen ſein, daß bei geringer B des Stauchapparates auch die Breite normal wegwalkt.

Nach vollendetem Walkvorgang näht man die W die Waſchmaſchine; vom ſachgemäßen Waſchen hä größten Teil der gute Ausfall der Ware ab. Man finc vielfach Waſchmaſchinen, welche ſchmal gebaut ſind un Brillen beſitzen (früher benutzt für 24–28 m lange Ware dieſen Maſchinen wird die Breite weggezogen und di filzt nach. Bei den jetzt gefertigten langen Stücken müſ ſoviel Raum in der Maſchine haben, daß jeder übermäßi vermieden wird.

Nachdem die Maſchine in Gang geſetzt iſt, ſchließt Abflußlöcher und läßt etwas warmes Waſſer, am beſten K waſſer zufließen. Dann gießt man noch pro Stück 1 Kann lauge (nicht heiß) an und läßt die Stücke hierin ½–¾ Stunde

Nachdem ſich der Gerber gehoben hat, kann das Abſ beginnen. Man öffnet zunächſt die Abflußlöcher, läßt den ablaufen und ſpült ſodann mit warmem Waſſer v 20–30 Minuten ab. Dann ſchließt man die Abflußlöcher

nochmals pro Stück ½ Kanne Sodalauge, vermiſcht mit Entfettungsmittel an und läßt die Ware noch ½ Stunde

Das nun folgende Spülen beginnt mit handwarmem in dünnen Strahlen, damit ſich der Gerber nicht zurück- von Zeit zu Zeit immer ſtärker werdend, bis man nach Stunden mit kaltem Waſſer klar ſpült. Helle Waren ſchneller klar als dunkle. Hat man gutes, weiches Waſſer rfügung und beobachtet gutes, ſtarkes Steigen des Gerbers ucht eine zweite Wäſche nicht ſtattzufinden, ſondern man ofort ab- und klarſpülen. Zur Auffriſchung der Farben mt die Ware ein Eſſigſäurebad, ungefähr ¼ Liter pro Stück. e reingewaſchene Ware wird nun auf der Kochmaſchine nuten mit 30–40° heißem Waſſer behandelt, auf Walzen elt und wagrecht gelagert. Hat die Ware einige Zeit ge- ſo wird ſie getrocknet, auf Knoten nachgeſehen, gedämpft und kommt auf den Scherzylinder. hermeiſter hat ſein Augenmerk darauf zu richten, daß die nicht zu kurz geſchoren wird, da dieſe ſonſt kahl ausſieht. chert bei ziemlich hoher Stellung des Schneidzeuges 3–4 die Schur muß rund und die Ware mit einem feinen bedeckt ſein. Hat man verfilzte Buckskins zu ſcheren, ſo man die Aufſtreichbürſte durch eine Drahtbürſte. Man eſe aber nicht im Aufſtrich gehen, da hierdurch die Ware res Ausſehen bekommt, ſondern im Zuſtrich. Nun ſchert lange, bis die gewünſchte Klarheit erreicht iſt.

ach dem Scheren wird die Ware auf Flecken und Fehler zogen und einer guten Walzenpreſſe unterworfen.

Hierauf wird auf der Finiſhdekatur nadelfertig gedämpft, abgewickelt und verkühlt. Hat man keine Finiſhdekatur zur Verfügung, ſo wickelt man loſe auf eine Dekatierwalze, am beſten immer nur 1 Stück, und dekatiert im Apparat. Die Ware muß nach erfolgtem Durchſtrömen des Dampfes ſofort abgewickelt und verkühlt werden.

Zum Schluß gibt man der Ware eine leichte Preſſe mit der rechten Seite nach oben. Bei der Schlußpreſſe muß aber die Ware ohne jede Spannung und ſo loſe wie nur möglich laufen, damit die Nadelfertigkeit erhalten bleibt. Die Stücke werden nun nochmals kontrolliert, auf Fehler nachgeſehen, gewogen, auf Bandmaß gewickelt und ſind nun verſandfertig.

Um der Ware ein mehr kammgarnartiges Ausſehen zu geben, wendet man neueſtens folgendes Verfahren an:

Die Buckskins werden gewalkt, gewaſchen, getrocknet, auf Knoten nachgeſehen, geſchoren, gepreßt und auf der Keſſeldekatur 1–2 Minuten mit 1½ at Druck dekatiert. Die Dekaturwalze wird nach erfolgter Dekatur ſofort in ein Geſtell vor die Kochmaſchine gelagert, von wo die dekatierte Ware gleich auf die Kochwalze geht. Hier wird dieſe 5 Minuten lang in 35° warmem Waſſer ohne Druck behandelt und auf Walzen gewickelt. Dann wird die Ware angeſchlagen, 1 Schnitt geſpitzt, überzogen und wie vorher beſchrieben fertig gemacht.

Die nach dieſer Methode behandelten Buckskins erhalten ein kammgarnartiges Ausſehen und fühlen ſich auch wie Kammgarngewebe an.

Die Amerikaniſche Farben- und Textilinduſtrie

Von Dr. Paul Galewsky, Dresden

e neueſten ſchriftlichen und Zeitungsnachrichten aus Amerika , daß trotz der großen Erfolge, die die neuerrichtete ikaniſche Farbeninduſtrie errungen, doch nicht was früher hierher berichtet wurde, zutrifft. Die nun ver- chten Ausfuhrzahlen bewieſen, daß die drüben hergeſtellten ffe doch nicht den Wettbewerb mit den deutſchen m Weltmarkte aushalten konnten, ſondern, daß die ikaniſche Ausfuhr einen ſehr empfindlichen Rück- erlitt, als die Deutſchen Farbſtoffe wieder auf dem markte erſchienen. Die im Septemberhefte des Journal uſtrial & Engineering Chemiſtry nachgewieſenen für das Fiskaljahr 1920/21 zeigen einen Rückgang von 000 Dollar auf 13 571 000 Dollar bei Anilinfarbſtoffen, von 00 Dollar auf 3 571 000 Dollar bei allen anderen Farbſtoffen. llen weſentlichen Handelszentren hat allein China eine Einfuhrziffer zu verzeichnen, nämlich eine Zunahme von 00 Dollar gegenüber 3 053 000 im Vorjahre; Braſilien, Holl. Indien und Auſtralien haben nur eine minimal höhere ziffer als 1920, dagegen iſt beſonders ſchwerwiegend der ng der amerikaniſchen Ausfuhr nach Japan von 00 Dollar in 1920 auf 1 341 000 Dollar in 1921 und Indien 334 000 Dollar auf 1 834 000 Dollar. Der einzige Troſt, e Amerikaner haben, iſt der, daß die Einfuhr von künſt- Indigo in der gleichen Zeit von 1 014 000 Dollar auf) Dollar zurückging, da bekanntlich Amerika ſelbſt bedeutende n künſtlichen Indigos herſtellt, alſo auf die Einfuhr fremder nicht angewieſen iſt. Vermutlich ſind in dieſen Zahlen och die Mengen enthalten, die auf die Reparationsfarben ſolange dieſe noch abgerufen wurden. Daß man ſchon darauf verzichtet, iſt ja bekannt. Viel ſchwerwiegender r das Eingeſtändnis, daß in der Klaſſe Farben und Farb- nicht anderswo angeführt, 1920/21 nicht weniger als 5 082 000 Dollar gegenüber 3 375 000 Dollar im Vorjahre nach Amerika eingeführt wurden, ein Ausweis, der ſo deutlich ſpricht, daß dieſen Zahlen etwas hinzuzufügen, ihre große Bedeutung abſchwächen hieße.

Neben dieſen ſtatiſtiſchen Berichten dringen jetzt bemerkenswerte Klagen aus der amerikaniſchen Textilinduſtrie zu uns herüber, die beweiſen, daß auch die Qualität der amerikaniſchen Farbſtoffe, genau wie die der engliſchen ſehr zu wünſchen übrig laſſe, da bei einer großen Reihe die Echtheit und Gleichmäßigkeit eine ſehr geringe ſei. Die Textilinduſtrie fürchtet für ihre Wettbewerbsfähigkeit auf dem Weltmarkte und kämpft auf das ſchärfſte für Erleichterung der Einfuhr der für ſie unentbehrlichen Farbſtoffe. Es ſind wichtige Verhandlungen im Gange, die die Ungerechtigkeit und Unhaltbarkeit der gegenwärtigen Einfuhrbehinderung Deutſcher Farbſtoffe, die ja allein in Frage kommen, beweiſen und beſeitigen ſollen. Daß die Klagen der Textilinduſtrie berechtigt ſind, hat mancher am eigenen Leibe geſpürt, der die maſſenhaft nach Deutſchland gekommenen amerikaniſchen Tuche gekauft, beſonders Marineblau zeigte oft eine geradezu verblüffende Schweißunechtheit uſw., aber alle Warnungen waren ja leider vergebens.

Vielleicht werden erſt mit Inkrafttreten des neuen amerikaniſchen Zolltarifes, der nicht vor Februar 1922 zu erwarten iſt, einſchneidende Beſſerungen zu erwarten ſein, jedenfalls ſcheint ſeine Durchführung mit einer Geſtaltung ad valorem nach amerikaniſchen Preiſen (Inlandspreiſen) nach Anſicht der drüben maßgebenden Kreiſe wenig Ausſicht zu haben. Eine derartige Zollmaßnahme würde vor allem außer Deutſchland in erſter Linie die früheren Bundesgenoſſen Amerikas treffen, und ſchon darum iſt deren Annahme kaum denkbar.

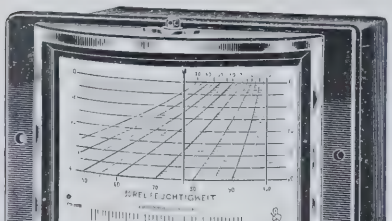
Neue elektriſche Fernfeuchtigkeitsmeſſer für die Textilinduſtrie

Von Jos. Cartus, Frankfurt a. Main-Griesheim

(Fortſetzung von Seite 364)

hwankt die Raumtemperatur nur in geringen Grenzen, nnerhalb ± 2°, ſo genügt die beſchriebene Einrichtung zur ung und Fernmeſſung der relativen Luftfeuchtigkeit, und alvanometer kann unmittelbar in Hundertteilen relativer Feuchtigkeit geeicht werden. Schwankt jedoch die Raumtemperatur in weiteren Grenzen, was meiſtens der Fall ſein wird, ſo genügt die Meßeinrichtung nach Abb. 1 allein noch nicht, da die pſychrometriſche Differenz für dieſelbe relative Luftfeuchtigkeit bei ver-

ſchiedenen Raumtemperaturen verſchieden iſt. Dann iſt außer der Ermittlung der pſychrometriſchen Differenz auch die Meſſung der Raumtemperatur erforderlich.



1:5

Abb. 2
Ableſegerät für Feuchtigkeitsgehalt und Raumtemperatur

Dementſprechend erhalten die Pſychrometer neben der Thermobatterie ein elektriſches Widerſtandsthermometer, das zur Ermittlung der Raumtemperatur dient. Als Ableſegerät wird in dieſem Falle ein Doppelmeßgerät (Abb. 2) benutzt, das aus einem Spannungsfeinmeſſer, an den die Thermobatterie angeſchloſſen wird, und der zur Anzeige der pſychrometriſchen Differenz und der relativen Luftfeuchtigkeit dient, und aus einem Kreuzſpul-Ohmmeter, das zum Anzeigen der Raumtemperatur mit dem elektriſchen Widerſtandsthermometer verbunden wird, beſteht.

jeden beliebigen Meßbereich der Raumtemperatur geeicht z. B. von 0 bis + 40, Abb. 3, oder + 10 bis + 30° u

Die Werte der relativen Luftfeuchtigkeit werden in f Weiſe ermittelt. Man lieſt zuerſt an der unteren Skala, die Raumtemperatur ab. Dieſe ſoll z. B. 18° betragen. M nun in der oberen Skala auf der wagrechten Linie, die ſpricht, bis zu dem Punkt, wo ſie von dem langen Meß gekreuzt wird; die dem Kreuzungspunkt zunächſt liegend tigkeitskurve oder der entſprechende Zwiſchenwert er relative Feuchtigkeit. Bei der Zeigerſtellung in Abb. 3 die Raumtemperatur 18° und die relative Feuchtigkeit

Die Skala in Abb. 3 enthält noch eine Teilung für den gehalt der geſättigten Luft in g/m³, die unmittelbar u Skala für die Raumtemperatur liegt und aus der Zeige für die Raumtemperatur abzuleſen iſt. Hierdurch wird d gerät außerordentlich vielſeitig; man kann ohne Zahlent folgenden insbeſondere für Trockenanlagen und dergl. wi phyſikaliſchen Eigenſchaften der Luft beſtimmen: Raumtem relative Luftfeuchtigkeit und Feuchtigkeitsgehalt der ge Luft in g/m³ für ſämtliche Temperaturen der unteren Ska unmittelbares Ableſen. Weiter kann man durch leichte R ermitteln: abſolute Luftfeuchtigkeit, Sättigungsfehlbetrag, Waſſerdampfmenge in Gramm, die 1 m³ Luft bei einer be

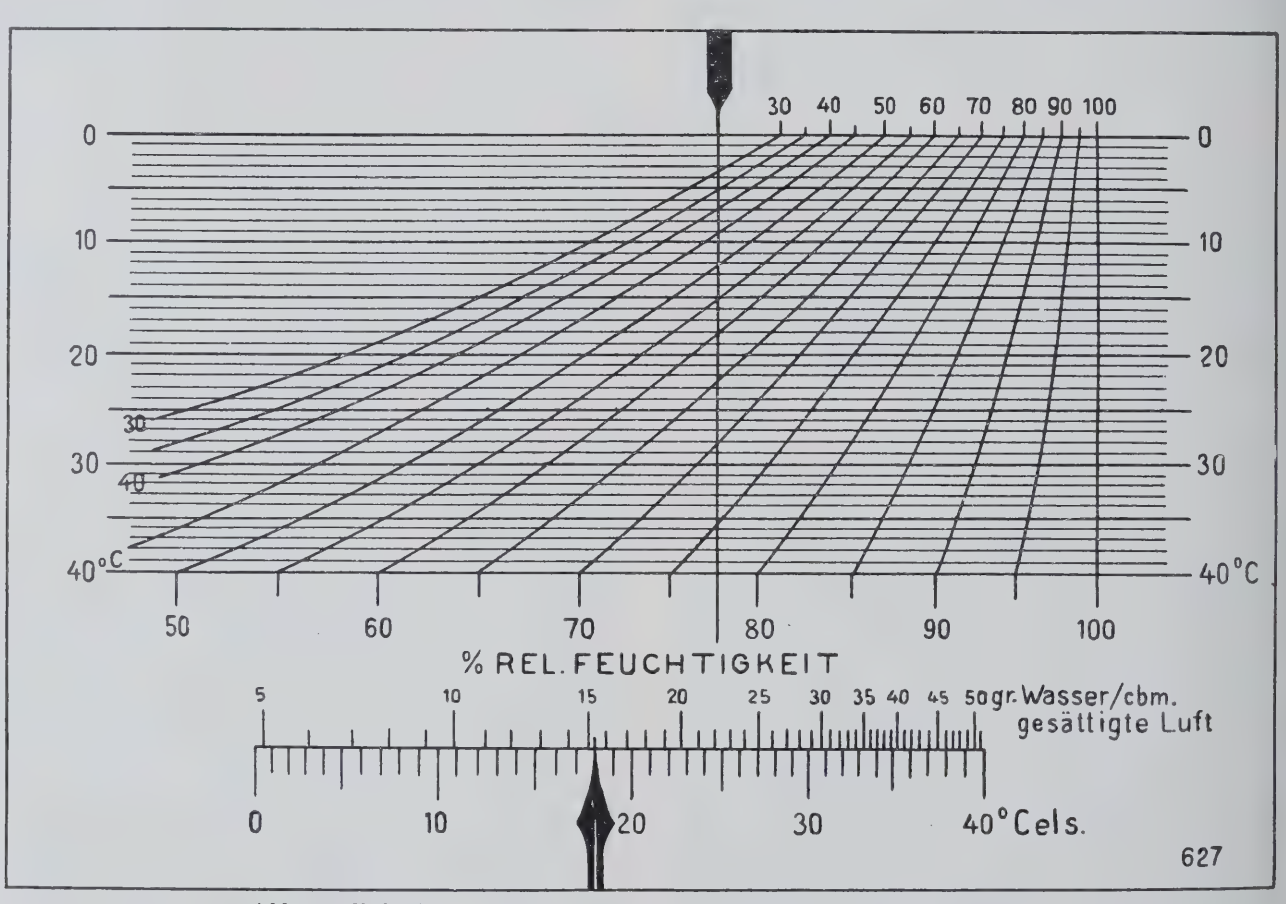


Abb. 3. Skala des Ableſegerätes für Feuchtigkeitsgehalt und Raumtemperatur

Das Doppelmeßgerät hat zwei Skalenteilungen, eine untere für die Raumtemperatur und eine obere Kurvenſkala, die die relative Luftfeuchtigkeit in Prozent anzeigt und die Jelineksſchen Pſychrometertafeln zeichneriſch darſtellt. Die Skalen können für

Temperatur bis zur vollkommenen Sättigung noch auf kann, und den Taupunkt, d. h. die Temperatur, bei der d gung durch die vorhandene Waſſerdampfmenge vollſtä und Niederſchläge (Nebel, Wraſen oder Schwaden) eintr

(Schluß

Umſchau auf dem Gebiete des gewerblichen Rechtsſchutzes

Deutſchland. 1. Am 15. Juli d. Js. iſt ein neues Geſetz betreffend die patentamtlichen Gebühren in Kraft getreten. Es bringt entſprechend der weiteren Steigerung der Koſten der Geſchäftsführung des Reichspatentamts eine abermalige Erhöhung der dieſem zufließenden Gebühren. Im Vordergrunde des Intereſſes ſteht die Heraufſetzung der Patentjahresgebühren, bei deren Durchführung der Geſichtspunkt maßgebend geweſen iſt, daß di Patentjahre, während denen die Verwertung der Erfind noch im Vorbereitungs- oder Anfangsſtadium befindet, r verhältnismäßig geringe Belaſtung vertragen, daß dage den reichlicheren Erträgen der ſpäteren Jahre erhöhte A genommen werden können. So iſt die erſte Jahresgeb

) Mk. auf 100 Mk. erhöht worden. Im übrigen ſind die ebühren in drei Gruppen eingeteilt worden. In der erſten , 2. bis 6. Patentjahr, iſt die Gebühr nur um 50 Mk. erhöht , während ſie im 7. bis 11. Patentjahr jährlich um je 100 Mk. 12. bis 15. Patentjahr um je 150 Mk. wächſt, ſo daß ſich ür das 10. Jahr ſtatt bisher 450 Mk. jetzt 700 Mk., für Jahr ſtatt bisher 700 Mk. jetzt 1400 Mk. ergibt. In Berück- ng der Entwertung des Geldes ſind dieſe Erhöhungen als äßig zu bezeichnen und es iſt anzunehmen, daß die Auf- ng der betreffenden Summen den Beteiligten keine Schwierig- machen wird. Im übrigen iſt zu erwähnen, daß die Patent- legebühr von 80 Mk. auf 100 Mk. und die Warenzeichen- legebühr von 100 Mk. auf 200 Mk. geſteigert worden iſt, id man die Gebrauchsmuſteranmeldegebühr mit Rückſicht daß die Intereſſenten vielfach minderbemittelt ſind, auf isherigen Satze von 60 Mk. belaſſen hat. Dagegen iſt die ichsmuſterverlängerungsgebühr von 150 Mk. auf 300 Mk. worden, und ebenſo hat auch die Warenzeichenerneuerungs- eine weſentliche Steigerung, von 100 auf 300 Mk., erfahren. ich der Verfahrensgebühren iſt von Bedeutung, daß die 50 Mk. betragende Beſchwerdegebühr verdoppelt iſt. Schließ- noch erwähnt, daß der Antrag auf Ausfertigung eines ie Beanſpruchung der Unionspriorität im Auslande erforder- - Prioritätsbelegs jetzt in Höhe von 50 Mk. gebühren- ; iſt.

en von vielen Seiten erhobenen Klagen über die Erhebung Gebühr von 50 Mk. für die Einlegung eines Einſpruchs Patenterteilung und insbeſondere eines Widerſpruchs gegen ıtragung eines kollidierenden Warenzeichens iſt dadurch ng getragen worden, daß prozeſſuale Garantien dafür ſen worden ſind, daß von den Dienſtſtellen des Reichs- ımts von dem zur Abhilfe ſich darbietenden Mittel, die des Einſpruchs oder Widerſpruchs dem Anmelder aufzu- ı, ausgiebiger als bisher Gebrauch gemacht wird. Bezüglich iheren wird auf den Art. II des neuen Geſetzes verwieſen.

Durch das am 14. Juli 1921 in Kraft getretene Geſetz zur ng von gewerblichen Schutzrechten deutſcher Reichsange- im Ausland vom 6. Juli 1921 und die daraufhin von ichsregierung erlaſſene und ebenfalls am 14. Juli 1921 in getretene Bekanntmachung, betreffend die Begründung, ng oder Wiederherſtellung von gewerblichen Schutzrechten ngehörigen der Vereinigten Staaten von Amerika vom 921 iſt nunmehr, zufolge der darin ausgeſprochenen Ver- ıng der Unionsprioritätsfriſt bis zum 3. 9. 21 und der chen und gewiſſer richterlicher Friſten bis zum 3. 3. 22 zu ı der Amerikaner, die Gegenſeitigkeit hergeſtellt, auf deren die deutſchen Reichsangehörigen an den Vergün- en teilnehmen, die die amerikaniſche Nolan-Bill[1]) gewährt.

Der Preis für Patentſchriften iſt erhöht, und zwar für das auf 3 Mk., für Danzig und Deutſch-Öſterreich auf 10 Mk. r das übrige Ausland auf 15 Mk. für das Stück. Vorzugs- bei Sammelſendungen werden nicht mehr gewährt.

ankreich. Entgegen der Angabe, daß Frankreich den en die Vergünſtigungen des Berner Abkommens vom 20 nicht gewähre, weil es die Gegenſeitigkeit verneine,[2]) ch einer von zuverläſſiger Seite der Deutſchen Botſchaft in Paris erteilten Auskunft das Berner Abkommen in vollem Umfange auf deutſche Inhaber franzöſiſcher Patente zur Anwendung gebracht werden. Die Friſt des Art. 1[1] des Dekrets vom 11. 1. 21 ſoll nur als eine Sonderfriſt für franzöſiſche Staatsangehörige betrachtet werden, die jedenfalls dem Berner Abkommen keinen Eintrag tue.

Dänemark. Auch in Dänemark iſt man zu Gebührenerhöhungen geſchritten. Bei der Patentanmeldung ſind ſtatt 20 Kronen jetzt 50 Kr., bei der Erteilung des Patents ſtatt 10 jetzt 35 Kr., für die etwaige Prüfung der Entſcheidung der Patentkommiſſion durch einen beſonderen Ausſchuß ſtatt 100 jetzt 250 Kr. zu zahlen. Die Gebühr für den Schutz eines Warenzeichens iſt von 40 auf 60 Kr., die Gebühr für Erneuerung der Eintragung von 10 auf 15 Kr. heraufgeſetzt.

Ungarn hat ebenfalls die Gebühren erhöht. Für eine Anmeldung ſind zu zahlen 200 Kronen, als Jahresgebühren – wie nach dem neuen deutſchen Geſetz – mehr und mehr anſteigende Beträge, ſo für das 1. Jahr 200 Kr., für das 2. 100, das 3. 150, das 4. 200, das 7. 400, das 10. 800, das 13. 1500, das 14. 2000, das 15. 2500 Kr. Für ein Zuſatzpatent ſind einmal 400 Kr. zu entrichten. Die Beſchwerdegebühr beträgt 100 bezw. 200 Kr.

In Ungarn iſt der Anſchluß an das Berner Abkommen am 1. 4. 21 in Kraft getreten. Für den Anfangstag der Prioritätsfriſten wurde der 1. 4. 21 und für den Anfangstag der Wiedereinſetzungsgeſuche bei Verſäumniſſen der 1. 7. 21 feſtgeſetzt. Der Anfangstag zur Friſt der Verlängerung der Warenzeichen und Muſter iſt der 1. 4. 21. – Das Zahlungsmoratorium hat am 30. 6. 21 aufgehört. (Induſtrie- und Handelszeitung vom 30. 4. 21.)

Serbien. In dem ſerbiſch-kroatiſch-ſloweniſchen Staat iſt ein ſehr ausführlich gehaltenes Patent-, Muſter- und Zeichengeſetz ergangen, das ſich in den Grundzügen an die deutſchen und öſterreichiſchen Geſetze anlehnt. Die Prüfung vor der Patenterteilung erſtreckt ſich jedoch nicht auf die Neuheit der Erfindung. Entſprechend ergeht bei Kolliſion eines angemeldeten Zeichens mit einem früher eingetragenen nur ein avis préalable (Nachricht mit Anheimgeben der Zurückziehung). Im übrigen wird auf den Abdruck des Geſetzes im Blatt für Patent-, Muſter- und Zeichenweſen 1921, S. 26 ff., 51 ff., 78 ff. verwieſen.

Griechenland. Auch Griechenland hat ein Patentgeſetz erhalten. Danach werden, wie bei uns, Patente für neue Erfindungen erteilt, die eine gewerbliche Anwendung zulaſſen. Eine ſachliche Prüfung findet vor der Erteilung nicht ſtatt. Dieſe erfolgt, wenn die Anmeldung formell in Ordnung iſt. Die Frage der Schutzfähigkeit der Erfindung kommt erſt bei einem etwaigen Verfahren vor den ordentlichen Gerichten (Verletzungsſtreit) zum Austrag. Abdruck des Geſetzes findet ſich im Bl. f. P.-, M.- und Z.-W. 1921, S. 58 ff.

Eſtland. Nach „Revaler Bote“ vom 28. 5. 21, „Weltwirtſchaftliche Nachrichten“ 1921, S. 2447, iſt ein Patent- und Zeichengeſetz erlaſſen. Als Grundlage bleibt das frühere ruſſiſche Geſetz betr. Patente auf Erfindungen und Warenzeichenſchutz beſtehen. Für Durchſicht und Veröffentlichung ſind bei der Einreichung des Geſuchs um ein Patent 45 eſtn. Mark zu zahlen. Auch die Jahresgebühren ſind ſehr niedrig, ſie ſteigen von 22,50 Mk. von Jahr zu Jahr bis 600 Mk. im 15. Jahr. Für Zeichen ſind im erſten Jahr 100 Mk., in jedem folgenden 25 Mk. zu entrichten. Über die Beſtimmungen für die Anmeldungen ſiehe Bl. f. P.-, M.- und Z.-W. 1921, S. 76 ff. L.

[1]) Textilberichte 1921, Nr. 17, S. 333.
[2]) Textilberichte 1921, Nr. 17, S. 333.

VI. Kongreß des Internationalen Vereins der Chemiker-Koloriſten zu Salzburg

vom 23.–26. Mai 1921

(Schluß von Seite 375)

r neugewählte Präſident Direktor Rittermann über- den Vorſitz, dankt für das durch die Wahl ausgeſprochene ien und verſpricht, ſeine ganze Arbeitskraft in den Dienſt reines zu ſtellen.

dann beſpricht er die wirtſchaftliche Lage der insmitglieder und führt aus:

ı habe geſtern in der Vorſtandsſitzung den Antrag geſtellt, anläßlich unſerer heutigen Tagung auch die wirtſchaftliche nſerer Vereinsmitglieder beſprechen. Namentlich aus den unſerer jüngeren Kollegen wurde vielfach geäußert, daß für die wirtſchaftlichen Intereſſen der einzelnen Kollegen viel zu wenig getan werde, daß man ſich gewiſſermaßen zu wenig um ſie, d. h. um ihre finanziellen Verhältniſſe und ihre wiſſenſchaftliche Ausbildung kümmere. Ich möchte anregen, die Frage heute zu diskutieren, d. h. anfragen, ob es nicht heute ſchon möglich wäre, greifbare Vorſchläge zu erſtatten und zum Beſchluß zu erheben.

Direktor Becke: Ich habe ſchon in der geſtrigen Sitzung den Antrag des Direktor Rittermann lebhaft begrüßt, ich glaube aber, dieſe Sache zunächſt beſſer zur Beſprechung und

Ausarbeitung an die einzelnen Sektionen bezw. Bezirksorganisationen und Ortsgruppen verweisen zu müssen. Dort möge man Material sammeln, wie man sich die Hebung der wirtschaftlichen Lage der einzelnen Kollegen vorstelle. Erst wenn man auf diese Weise sorgfältig die Bedürfnisse überprüft hat, wird es möglich sein, auch entsprechende Hilfe zu schaffen. Mein Antrag geht dahin, den Vorschlag des Herrn Direktor Rittermann aufs wärmste zu begrüßen, anderseits aber den Ortsgruppen einzeln ans Herz zu legen, sich in dieser Frage genauestens zu informieren und Vorschläge auszuarbeiten, damit die Hauptversammlung, die heute wegen mangelnder Klärung der Sachlage keinen ausreichenden Beschluß fassen könnte, bei ihrer nächsten Tagung konkrete Unterlagen vorfände.

Dr. Reinking: Meine Herren! Ich will mehr die wissenschaftliche Seite der Frage besprechen. Unsere wissenschaftliche Fortbildung ist nicht minder wichtig als unsere gesicherte wirtschaftliche Stellung. Sie ist in hohem Maße abhängig von der Existenz eines ordentlichen Fachblattes. Wir wissen, es haben verschiedentliche Zeitungen bestanden und sind zugrunde gegangen. Wir haben auch heute einen Unterausschuß mit der Wahl eines geeigneten Fachblattes betraut, doch wird dies wenig nützen, wenn dieses Fachblatt nicht der regsten wissenschaftlichen Mitarbeit aus Ihrer Mitte, namentlich aber von Seiten der jüngeren Herren, sicher ist. Ich möchte Sie bitten, es nicht zu unterlassen, alle Ihre Erfahrungen und wissenschaftlich ausgeprobten Erfolge auf dem Wege unserer Zeitschrift den übrigen Mitgliedern unseres Vereines zur Kenntnis zu bringen. Ich weiß sehr gut, daß es sich dabei vielfach um Betriebsgeheimnisse handelt, die natürlich niemand preisgeben kann und darf, ebenso weiß ich, daß es die Chefs vieler großer Firmen nur sehr ungern sehen, wenn sich ihre jüngeren Chemiker wissenschaftlich-literarisch betätigen.

Meine Herren, ich glaube, daß wir wahrhaftig allen Grund haben, unseren Mitgliedern Errungenschaften und Erfahrungen zu unser aller Vorteil bekannt zu geben, und bitte daher diejenigen unserer Kollegen, die große Unternehmungen leiten, keine Schwierigkeiten in den Weg zu legen, wenn eines ihrer jüngeren Mitglieder ohne Schädigung des Unternehmens wissenschaftliche Arbeit leistet.

Dr. Thies: Zur wirtschaftlichen Seite der Frage: Ich möchte vorschlagen, den Bezirksgruppen wenigstens ein Programm zu geben, innerhalb dessen sie die wirtschaftliche Frage näher zu erörtern hätten. Die Grundlage für Maßnahmen im Interesse unserer Mitglieder in wirtschaftlicher Beziehung scheint mir geschaffen durch eine Reihe von Tarifverträgen uns ähnlicher Vereine.

Was die wissenschaftliche Seite der Frage betrifft, so gab Herr Dr. Thies der Meinung Ausdruck, daß es mit einer bloßen Mitarbeit an der Zeitschrift von Seiten der Mitglieder sein Bewenden nicht haben solle, es vielmehr von wesentlicher Bedeutung wäre, den Forschungsinstituten reichlicher Anregungen aus der Praxis, als dies bisher der Fall war, zukommen zu lassen.

Präsident Rittermann: Ich glaube, den Antrag des Herrn Direktor Becke unbedingt empfehlen zu können, die Frage der wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Ausbildung den Sektionen zu überlassen und heute mangels genügender Grundlagen keinen endgiltigen Beschluß zu fassen, und bringe den Antrag zur Abstimmung.

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

Dr. Reinking: Wir haben einen neuen Vorstand gewählt und im Drang der Geschäfte ganz unterlassen, unserem alten Vorstand, der auf das sorgfältigste und unter den schwierigsten Verhältnissen unsere Geschäfte geführt hat, unseren gebührenden Dank auszusprechen. (Lebhaftes Bravo).

Direktor Specht: Ich danke für die Ehrung. Wenn ich die Geschäfte halbwegs gut führte, so konnte ich dies nur, weil ich auf die Unterstützung meiner Wiener Kollegen jederzeit rechnen konnte. Ich bin überzeugt, daß Sie Ihre Angelegenheiten in die besten Hände gelegt haben und daß Sie Gewähr dafür haben, daß der Verein unter dem neuen Vorstand seine alte Höhe und Bedeutung wieder erreichen wird. Ich danke bestens für die mir gewidmeten Worte und bitte, versichert zu sein, daß ich auch weiterhin meine Kräfte unentwegt den Interessen des Vereines widmen werde.

Es kommt ein Antrag des Direktor Tagliani zur Besprechung, den Titel des Vereines umzuwandeln in „Internationaler Verein der Chemiker-Koloristen". Der Ausschuß empf Annahme dieses neuen Titels, der zeitgemäßer ist, als der da der Verein nach der Zerreißung Österreichs noch intern sei als früher. Da sich zum Antrage niemand zu Wort kommt er zur Abstimmung und wird einstimmig ange

Präsident Rittermann: Ich danke nochmals ehrende Wahl und hoffe, daß mich bei der Durchführun Aufgaben der Ausschuß tatkräftig unterstützen wird, un nochmals meinem sehr geehrten Herrn Vorgänger, der Wege gewiesen hat, dem Verein die ihm gebührende Be zu erhalten bezw. sie zu erhöhen. Ich danke auch dem Dr. Erban, die ihn so tatkräftig in der Führung seiner A unterstützte. Sohin schließe ich den geschäftlichen Teil u den Herrn Dr. Reinking, die Vortragsreihe zu eröff

Die im wissenschaftlichen Teil der Sitzungen gehaltene vorträge sind zum größten Teil bereits in den „Textilb erschienen. Am Vormittage fanden folgende Vorträg Dr. K. Reinking, Ludwigshafen, „Corpora non ag fluida!" [1]; Dr. R. Haller, Großenhain, „Organische F als Schutzkolloide" [2]; Dr. C. Großner, Schwechat, Reserven unter Küpenfarbstoffen" und Professor Ing. Leo mann, Wien, „Untersuchungen über die Alkalitätsverhä Küpen". [3]

Auf besonderen Wunsch und mit allgemeiner Zuf fand die Fortsetzung der wissenschaftlichen Sitzung bei Nachmittag nach kurzer Mittagspause statt. An ihr nah der deutsche Generalkonsul v. Geißler teil. Es f Direktor Max Becke, Wien, „Die natürliche Farbenorc mit zahlreichen Demonstrationen und Privat-Dozent Ing. M berger, Charlottenburg, „Natronbäuchlauge und ihre brauchbarmachung" [5]. Zum Schlusse fand eine eingehe kussion über die Frage der Berufsbildung der Chemiker-K statt, die Dr. Thies, Reutlingen, durch einen besonder trag einleitete.

Während der Vormittagssitzung wurde für die Dar Ausflug nach Schloß Hellbrunn veranstaltet.

Abends 7 Uhr begann auf der Festung Hohensal das glänzende Festbankett, an dem außer den genannten Vertretern der Behörden, auch der Vertre Stadtverwaltung teilnahm. Ein Sonderbericht über d geht über den verfügbaren Raum weit hinaus. Es Präsident Dir. Rittermann, Vizebürgermeister Bein als Vertreter der Stadt, Präsident der Handelskammer Ge (Damentoast), Dr. Janota als Vertreter der Landesre und Dr. Thies als Vertreter des Vereins deutscher Ch insbesondere seiner Fachgruppe für Farben- und Textilin

Am Mittwoch, den 25. Mai fand ein wohlgelu gemeinsamer Ausflug nach Berchtesgaden-Königssee statt.

Der Donnerstag, 26. Mai, brachte die Schlu und den Abschied. Alle Glocken von Salzburg läutet Feiertags-Morgen ein, der den Kongreßteilnehmern no Anblick der historisch berühmten Frohnleichnams-Prozessi

Die Schlußsitzung selber begann um 10 Uhr allgemeiner Beteiligung in der Handelskammer. Präsident R mann sprach zunächst Herrn Kommerzialrat Julius H unter Überreichung der Vereinsplaquette den wärmste aus. Er hatte nämlich die Anregung gegeben, den Kon Salzburg abzuhalten, und leitete die ersten vorbereitenden Mit liebenswürdigen Worten dankte Herr Haagn f ehrende Anerkennung. Der Präsident dankte ferner Präsidenten der Handelskammer Hermann Gessele, Vizepräsidenten Kommerzialrat Hermann Haagn sowie Sekretär Dr. Erich Gebert und Herrn Oberstleutnant Wi Barthel, Sekretär des Landesverbandes für Fremdenv die zum Gelingen des Kongresses jeder in seiner Weise we mit beigetragen hatten.

Schließlich sprach der Präsident den Vereinsmitgliede Lang und Ing. Friedländer für ihre musterhafte un opfernde Regie der Salzburger Tagung den herzlichsten

[1] Textilberichte 1921, Nr. 16, Seite 309-310.
[2] „ 1921, „ 12, „ 247-249.
[3] „ 1921, „ 20, „ 379-381.
[4] „ 1921, „ 15, „ 293-297.
[5] „ 1921, „ 18, „ 345-348.

ıd bedachte die Sekretärin des Vereins Frl. Dr. Erban bewundernswertes energiſches Einſetzen für die Sache reins mit Worten wärmſter Anerkennung.

ann erteilte der Präſident Herrn Dr. Haller das Wort zu Referat über die Verhandlungen in der Zeitſchriftenfrage. . Haller: Sie wiſſen, daß einige Mitglieder bei unſerem ı Vereinsorgan den Eindruck hatten, daß ſie in der Behandırer Materie zu kurz kamen und die mechaniſche Textile weſentlich ſtärker bedacht werde, als die reine Kolorie. ihrte dazu, daß manchenorts erörtert wurde, ob es nicht ı wäre, anderswo unterzukommen. Schließlich kamen wir ab, weil wir glauben, durch perſönliche Intervention an ɔender Stelle unſer derzeitiges Vereinsorgan ſo ausgeſtalten ınen, wie wir es brauchen. Die Redaktion ſagte uns für Mitglieder bei Einſendung von Arbeiten beſonderes Entommen zu, wies aber andererſeits darauf hin, daß ihr wenig Mitteilungen zugehen. Dies iſt wohl eine ſchwierige da die meiſten der Herren durch ihre berufliche Tätigkeit lert ſind, ſich mit rein wiſſenſchaftlichen literariſchen Arbeiten aſſen. Um ſo mehr möchte ich einen Appell an Sie alle ſich nicht von publiziſtiſcher Befangenheit abhalten zu der Zeitſchrift Beiträge zur Verfügung zu ſtellen. Anits möchte ich auch die leitenden Perſönlichkeiten bitten, ɛrren nicht an publiziſtiſcher Tätigkeit zu hindern, wenn Publikationen das Unternehmen nicht ſchädigen können. tlich wird es wichtig ſein, daß ſich die einzelnen Sektionen ɛn, ihre jüngeren Mitglieder zu Publikationen anzuſpornen, durch die Zeitung ſo auszugeſtalten, wie wir es alle wünſchen. . Thies als Vertreter der Redaktion der „Textilberichte" e ſtrikte Verſicherung, daß die Redaktion es ſich werde ɔen ſein laſſen, den Wünſchen der Vereinsmitglieder in ɔehendem Maße zu entſprechen.

ıſchließend wurde die Frage des Ortes der Abhaltung ächſten Kongreſſes (1922) behandelt. Unter allgemeiner Zuſtimmung wurden Stuttgart oder Innsbruck vorgeſchlagen. Auf Antrag Dr. Reinking wird die nähere Wahl des Ortes dem Vereinsvorſtand überlaſſen.

Direktor Specht: Ich möchte nur noch kurz die Schaffung eines Vereinsabzeichens beantragen. Wir haben heuer geſehen, wie leicht wir mit den Teilnehmern am Sängerfeſt verwechſelt wurden.

Dozent Freiberger beantragt, das Vereinsabzeichen nur für Kongreſſe auszugeben, weil es ſonſt anläßlich der Kongreſſe nur von den wenigſten Mitgliedern werde mitgebracht werden.

Ing. Weidinger ſowie Dr. Reinking verweiſen darauf, daß gewiß jeder der Kollegen das Abzeichen hoch in Ehren halten werde und nicht nur bei Kongreſſen, ſondern auch bei anderen Gelegenheiten mit Stolz tragen werden. Dr. Reinking beantragt ſohin die nähere Durchführung des Vereinsabzeichens der Zentralleitung zu überlaſſen.

Dieſer Antrag wird einſtimmig angenommen.

Ehe die Verſammlung ſich nach einigen Schlußworten ihres Präſidenten auflöſte und damit der VI. Kongreß geſchloſſen wurde, ſprachen noch Kommerzialrat H. Haagn und Dr. Erich Gebert in Erwiderung der vom Präſidenten an ſie gerichteten Anſprachen. Sie beleuchteten die wirtſchaftliche und fachliche Bedeutung des Vereins für die Zukunft von verſchiedenen Geſichtspunkten aus. Dr. Gebert knüpfte daran den Wunſch, daß man bei Neugründungen auch des Salzburger Landes mit ſeinen Möglichkeiten gedenken wolle. Präſident Dir. Rittermann verſprach, der Anregung Beachtung zu ſchenken und ſie nach Möglichkeit zu unterſtützen.

Berichtigungen. Im Heft Nr. 19, Seite 374, linke Spalte, Zeile 18 von unten ſoll es heißen „Zaeslé" anſtatt „Zaesli", Seite 374, linke Spalte, Zeile 2 von unten ſoll es heißen „Siſtig" anſtatt „Liſtig", Seite 375, rechte Spalte, Zeile 19 von unten ſoll es heißen „Perndanner" anſtatt „Perndamm".

Mitteilung an die Mitglieder ſiehe Anzeigenteil Seite XIV.

Neue Farbſtoffe und Muſterkarten

e Kalle & Co., Akt.-Ges., Biebrich a. Rh., kommt mit Muſterkarte Nr. 1436 „Farben für Golfjacken" die einem Gegenwartsbedürfnis entſpricht. Nicht allein jetzt viel getragenen Golfjacken, ſondern auch für buntTrikotagen iſt dieſe Bemuſterung von Wert. Die Karte 32 Farben der gangbaren lebhaften Töne für dieſen Artikel, it licht- und waſſerechteſten Egaliſierungsfarbſtoffen der ten Firma hergeſtellt ſind. Die Karte dürfte in der eingen Induſtrie beſonders intereſſieren.

t einer neuen Muſterkarte, betitelt „Färbungen auf npapier (Tauchverfahren)" (Nr. 1424) kommt le & Co., Akt.-Ges., Biebrich a. Rh., heraus. Die Karte ne reichhaltige Kollektion von Färbungen in allen Schattierfür dieſen Artikel dar.

he Muſterkarte mit „Färbungen auf Strohgeflecht" 17) giebt ſoeben die Kalle & Co., Akt.-Ges., Biebrich a. Rh., Die Karte, die beſonders ſchön aufgemacht iſt, enthält bungen von Typen, die beſonders für die Strohfärberei t ſind, ſowie auch eine Anzahl Modenüancen. In der ind meiſt baſiſche Farbſtoffe vertreten, aber auch 2 für eeignete ſubſtantive Schwarz (Naphtaminechtſchwarz SDE phtamindirektſchwarz EK extra) ſind darin bemuſtert.

t einer hübſchen Muſterkarte mit „Färbungen auf sſaſer" (Nr. 1432) kommt die Kalle & Co., Akt.-Ges., a. Rh., ſoeben heraus. Die Karte ſtellt eine reichhaltige il aller Farbtöne dar, wie ſie für dieſen Artikel gebraucht . Neben einer Anzahl baſiſcher und Alaunfarbſtoffe ſind nige lebhafte Säurefarbſtoffe, ſowie ſubſtantive Farbſtoffe auflicht. Die Bemuſterung, die überſichtlich geordnet iſt, für die Kokosfaſerinduſtrie beſonders intereſſieren.

Heft 2 vom 15. Januar 1918 Seite 16 der Färberzeitung das amerikaniſche Patent 1209212, entſprechend dem iſchen Patent 111904 berichtet worden.

ch dem Verfahren des Patentes werden halogenierte inochinone in einem geeigneten Löſungs- oder Verdünnungsunter Zuſatz von Metallpulvern erhitzt. Wie die Patentinhaberin mitteilt, war angenommen worden, daß nach dieſem Verfahren bisher unbekannte Küpenfarbſtoffe entſtehen. Weitere von ihr angeſtellte Unterſuchungen haben aber ergeben, daß keine neuen Farbſtoffe entſtehen, ſondern daß das zugeſetzte Metallpulver das vorhandene Halogen herausnimmt und die halogenfreien Arylidochinone entſtehen, die auf einfachere Weiſe darſtellbar ſind und deren Verwendung als Küpenfarbſtoffe durch das D. R. P. 236074 geſchützt iſt. So erhält man z. B. aus dem Dichlordianilidochinon Dianilidochinon. Nach mehrmaligem Umkriſtalliſieren aus Nitrobenzol ergab der Farbſtoff die gleichen ſtahlblauſchimmernden Kriſtalle, vom F. P. 346°. Auch die Analyſen und übrigen Reaktionen zeigten die vollſtändige Identität mit dem entſprechenden unchlorierten Farbſtoff. Die Patentinhaberin hat infolgedeſſen die deutſche Anmeldung K. 597740 IV/22 b zurückgezogen; ebenſo die entſprechenden ausländiſchen Patente verfallen laſſen. (Kalle & Co., Akt.-Ges., Biebrich a. Rh.)

Leopold Caſſella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M. Hydronroſa FF in Teig und FB in Teig zum Patent angemeldet. Hydronroſa FF und FB ſind zwei neue Küpenfarbſtoffe, die Färbungen und Drucke in hervorragender Lebhaftigkeit und Echtheit ergeben. Sie kommen in Betracht:

A. Im Baumwolldruck zur Erzielung ſehr lebhafter echter Roſatöne.

B. Zum Färben von Baumwollgeweben für echte hellere und dunklere Roſa, wobei ihnen zuſtatten kommt, daß ſie ſich ſowohl auf dem Foulard als auch im Jigger leicht färben laſſen.

C. Zum Färben von loſer Baumwolle und Baumwollgarnen, wie zum Färben ſonſtiger pflanzlicher Faſern – Kunſtſeide, Leinen, Ramie etc. – Das Färben kann auf der Kufe und bei loſer Baumwolle, Kardenband und bei Garnen in Form von Kreuzſpulen, Copſen und Kettbäumen auch in mechaniſchen Apparaten erfolgen, da die Farbſtoffe ſehr leicht durchfärben.

D. Für Artikel, die roh gewebt und nachher im Stück gebleicht werden; wir verweiſen in dieſer Beziehung auf die folgenden Vorſchriften.

Fachſchulberichte

Entlaſſungsfeier an der Höheren Webſchule und Webereifachſchule Chemnitz

In der Feſthalle genannter Anſtalt fand am 24. September, nachmittags 5 Uhr, die Entlaſſungsfeier für die abgehenden Schüler der Tagesſchule (höhere Abteilung) und der Abendſchule (Lehrgang für Kaufleute; Sonderlehrgang im Unterſuchen von Garnen und Stoffen und Sonderlehrgang für Farben- und Harmonielehre) ſtatt. In einem intereſſanten Vortrag über „Das Kotoniſieren der Baſtfaſern" erläuterte Herr Oberlehrer Frotſcher zunächſt die Eigenſchaften, die ein ſpinnfähiges Material beſitzen muß, ging dann näher auf die diesbezüglichen Eigenſchaften der Baumwolle und Baſtfaſern ein und ſchilderte in anſchaulicher Weiſe das Kotoniſierverfahren und ſeine Wirtſchaftlichkeit.

Für beſonders gute Leiſtungen wurden nachſtehende Schüler bezw. Schülerinnen mit Auszeichnungen bedacht:

Höhere Webſchule II: Arno Klein, Leipzig; Hellmut Henze, Schwarzenberg, je eine Belobigung I.

Höhere Webſchule I: Max Köhler, Dennheritz i. Sa., eine Belobigung I; Kurt Scheffel, Grünbach i. Vogtl.; Gerhard Schäfer, Ohorn i. Sa.; Kurt Schwabe, Plauen i. V., je eine Belobigung II.

Muſterzeichner-Abt.: Richard Lorenz, Plauen i. V. und Eliſabeth Leſſing, Auguſtusburg, je eine Belobigung.

Webſchullehrer-Abteilung an der Höheren Webſ und Webereifachſchule zu Chemnitz

Am 24. September fand zum drittenmal die Abſchluß in der ſeit 1912 errichteten Webſchullehrer-Abteilung ſta ſchriftlichen Prüfungen wurden in der Zeit vom 5.–10. Sep vorgenommen. Ein Prüfling (Karl Petzoldt aus Chemnitz zog ſich der Abſchlußprüfung.

Textilwiſſenſchaftliche Vorträge an der Volkshochſchule

Wie in den beiden vergangenen Studienjahren ſind d träge des Kunſtſchullehrers und Bibliothekars Völkel dieſem Jahre von den Induſtriellen ſehr gut belegt worden. auf äußerſt lehrreiches Lichtbildermaterial ſpricht der Vortr in der Zeit vom September bis November über „Einfüh die Faſerſtofflehre" (Gewinnung und Verarbeitung der pflan tieriſchen, mineraliſchen, chemiſchen und Erſatzfaſerſtoffe, H bezeichnungen, Numerierung und Haſpelung der Garne, ungsmerkmale in Garnen und Textilien). Vom Dezembe bis April 1922 folgt die 2. Vortragsreihe über „Textilku kunſtgeſchichtlichen und techniſchen Betrachtungen", welche beſonderer Berückſichtigung der vogtländiſchen Textili folgende Anordnung zu Grunde liegt: hiſtoriſche und Handſpitzen, Maſchinenſpitzen, Hand- und Maſchinenſ Gardinen- und Stoffweberei. Auch heuer werden den der Vorträge mehrere Beſichtigungen des Textilmuſeur Staatlichen Kunſtſchule geboten.

Berichte der Fachvereinigungen

Der Verband der Webereimaſchinen-Fabriken Chemnitz erſucht uns um Aufnahme folgender Notiz:

Von einer Mitgliedsfirma unſeres Verbandes wurde uns kürzlich eine Zuſchrift mitgeteilt, die wie folgt lautet:

„. . . . . insbeſondere machen wir Sie auf die neue Schreibweiſe für Schärmaſchinen aufmerkſam, welche die richtige iſt und ſich erſtmals in dem jüngſt erſchienenen Werk „Technik und Wirtſchaft des Weberei-Betriebes" von Profeſſor Dr. Marſchik findet. Dieſe Schreibweiſe erklärt ſich daraus, daß das Schären gleichbedeutend iſt mit Anordnen einer Schar von Kettenfäden. Daß dieſe Schreibweiſe nichts Ungewöhnliches iſt, ergibt ſich daraus, daß in dem Worte „Freiſchärler" der gleiche Stamm enthalten iſt.

Durch dieſe Schreibweiſe iſt endlich das ſo läſtige Mißverſtändnis beſeitigt, welches ſtets zwiſchen Kettenſchären und Tuchſcheren beſtand, auch iſt hierin aufgeklärt, daß man ſagt „die Kette wird geſchärt" dagegen „das Tuch wi ſchoren", da das Scheren beim Tuch tatſächlich ein Sc mit der Schere iſt".

Der obengenannte Verband hat daraufhin gelegentlic Mitgliederverſammlung die Frage angeſchnitten, um grund eine Regelung der Schreibweiſe der Schärmaſchine zu Von ſämtlichen Mitgliedern wurde einſtimmig die Anſ vertreten, daß die Ausführungen des Herrn Profeſſor Dr. M den Tatſachen entſprechen und daß es nur zu begrüßen wenn in weiten Kreiſen der Textilinduſtrie Aufklärung g und daß man ſich in allen Branchen darüber verſtändigt, d zukünftige Irrtümer zu vermeiden, die Schreibweiſe „S maſchine" eingeführt würde. Wir wären Ihnen zu verbunden, wenn Sie eine derartige Notiz in Ihrer ge Zeitſchrift gelegentlich mit veröffentlichen würden.

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung)
Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten

Fragen:

Frage 20: Auf welchen Webſtuhlarten ſtellt man Bettdamaſte am beſten her, mit welcher Schußzahl können die Stühle bei einer Rietbreite von 160 cm mit 1072r Jacquardmaſchine laufen, welche Anzahl von Stühlen bedient ein Weber und mit welchem Wirkungsgrad der Stühle kann man rechnen? Die Qualität des verwendeten Materials iſt 24r amerikaniſche Baumwolle in einer Einſtellung von etwa 36 Kettenfäden und 31 Schußfäden.

Frage 21: Ich bitte um Bekanntgabe von Lehrbüchern oder ſonſtiger Literatur über mechaniſche Webſtühle und Weberei unter beſonderer Berückſichtigung derjenigen für Herſtellung ſogenannter Maſchenwaren, welche für Badeſtoffe Verwendung finden.

Antworten:

1. Antwort auf Frage 20: Zur Herſtellung von Bettdamaſten aus 24r Baumwollgarn ſind Hartmann'ſche Webſtühle Modell B geeignet. Ein guter Weber kann gegebenenfalls zwei derartige Webſtühle bedienen. Die Hartmann'ſchen Webſtühle Modell B von 160 cm Blattbreite laufen normal mit etwa 160 Schuß in der Minute, jedoch iſt für die Geſchwindigkeit die Jacquardeinrichtung maßgebend, welche ſie im allgemeinen auf 110 bis 120 Schuß herabdrückt.

2. Antwort auf Frage 20: Man ſtellt dieſe Damaſte am beſten auf Unterſchlagſtühlen, Syſtem Atherton, her, die bei einer Blattbreite von 160 cm mit 120 bis 130 Schuß in der Minute laufen. Von Jacquardſtühlen bedient ein Weber in der Regel auch nur einen Stuhl; es kommt nur ausnahmsweiſe vor, daß ein Weber auch zwe bedient. Bei den vorerwähnten Stühlen kann man mit Wirkungsgrad von etwa 65–70 Proz. rechnen. (Sächſiſche W fabrik, Chemnitz).

Antwort auf Frage 21: Die Handwebſtühle zur Herſtellung von M waren (Frottierſtoffe) ſind in dem Lehrbuche von Kinzer- Technologie der Schaftweberei, die Webereitechnik in dem Le von Donat, Bindungslehre für Schaftweberei, enthalten. I richtungen an mechaniſchen Webſtühlen finden ſich in dem Werke von Lembcke, Mechaniſche Webſtühle, und in den buche von Reh, Mechaniſche Weberei, welche aber beide ſind. Am beſten orientieren Sie ſich aus der Patentliteratu empfehlen wir Ihnen, ſich diesbezüglich an die einſchlägigen Ma fabriken (ſiehe Anzeigenteil) zu wenden, die Ihnen alle gewi Auskünfte gerne erteilen werden.

Druckfehlerberichtigung. In Heft 18 (1921) ſoll es Aufſatze „Der moderne Schlägerraum der Baumwollſpinnerei" v H. Eigenbertz, auf Seite 340, rechte Spalte, Zeile 1 heißen fliegend" anſtatt „freiliegend".

Perſonalbericht

Die Deutſche Phyſikaliſche Geſellſchaft hat den Generald der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkuſen, Geh. Geh. Regierungsrat Prof. Dr. C. Duisberg, im Hinblick a der deutſchen Phyſik durch Gründung und Organiſation der Helm Geſellſchaft geleiſteten Dienſte zu ihrem Ehrenmitgliede er

Patentliſte

Anmeldungen

lauf der Einſpruchsfrist iſt am Schluſſe jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

fahren zum Anfeuchten von Bastfaserpflanzen vor dem . Emil Stutz-Benz, Landsberg a. W. 11. 5. 20. St. 33198. 2. (26. 11. 21.)

SPINNEREI

lenantriebsvorrichtung für Vorspinnmaschinen. Emile John s, Manchester, England. 4. 10. 19. England 5. 10. 17. 33. Kl. 76 c, 1, (22. 11. 21.)

osttätige Bremsvorrichtung für die Spindeln von Spinnen. Frederick William Constantine, St. Annes-on-Sea, Engl., omas George Kay, Bolton, England. 28. 6. 20. England C. 29266. Kl. 76 c, 14 (22. 11. 21.)

richtung für Zwirnmaschinen zum Abheben der Druckrolle enbruch. Friedrich Mühlen, Rheydt, Bez. Düsseldorf.). M. 69183. Kl. 76 c, 17. (26. 11. 21.)

WEBEREI

ützenauswechselvorrichtung für Webstühle. N. V. Exploitatie appij voor Textiel-Industrie Auerbach & Co, Haag, Holl. t. N. 19845. Kl. 86 c, 23. (3. 12. 21.)

riebsvorrichtung für Webstuhlladen mit Einfach- und Doppel-. Rudolf Engler, Neustadt a. Orla. 3. 6. 19. E. 24074. 27. (26. 11. 21.)

ützenwächter für Webstühle. N. V. Exploitatie Maatschappij xtielindustrie Auerbach & Co, Utrecht, Holland. 15. 10. 19. t. Kl. 86 c, 28. (26. 11. 21.)

richtung zum Wegnehmen der Kettenfäden aus dem Faden- r Kettenfädenanknüpf- und dgl. Weberei-Maschinen. Oskar Plauen i. Vogtl., Lützowstraße 34. 26. 4. 21. F. 49168. 6. (3. 12. 21)

WIRKEREI

dstrickmaschine mit Einrichtung zur Herstellung eines andes an Strümpfen. Robert Walter Scott, Leeds Point, . 14. 6. 13. S. 39304. Kl. 25 a, 9. (19. 11. 21.)

richtung zum Mindern und Zunehmen an Strickmaschinen. Walter Scott, Boston, V. St. A. 14. 6. 13. S. 44233. Kl. (26. 11. 21.)

richtung an Rundstrickmaschinen zum Vordrücken der ersten Robert Walter Scott, Boston, V. St. A. 22. 12. 15. V. St. 19. 1. 15. S. 44743. Kl. 25 a, 9. (26. 11. 21.)

fahren zur Herstellung eines Doppelrandes mit fester Kante waren. Robert Walter Scott, Boston, Massachusetts, V. St. A. . V. St. Amerika 14. 2. 13. S. 40538. Kl. 25 a, 17. (19. 11. 21.)

dstrickmaschine. Robert Walter Scott, Boston, Mass V. St. A. . S. 44155. Kl. 25 a, 22. (26. 11. 21.)

richtung an Rundstrickmaschinen zum mehrmaligen Aus- n von Fadenführern. Robert Walter Scott, Boston, V. St. A. V. St. Amerika 23. 7. 14. S. 44150. Kl. 25 a, 25. (26. 11. 21.)

enwechselvorrichtung für Rundstrickmaschinen. Robert Scott, Boston V. St. A. 22. 7. 15. V. St. Amerika 24. 7. 14. . Kl. 25 a, 25. (26. 11. 21.)

ckmaschine. Robert Walter Scott, Boston, V. St. A. 14. 6. 13. 4. Kl. 25 a, 25. (26. 11 21.)

dstrickmaschine. Robert Walter Scott, Boston, V. St. A. V. St. Amerika 2. 9. 14. S. 44288. Kl. 25 a, 25. (26. 11. 21.)

enführvorrichtung. Robert Walter Scott, Boston, V. St. A. 5. S. 44466. Kl. 25 a, 25. (26. 11. 21.)

schwingbarer Fadenabschneider für Rundstrickmaschinen. Walter Scott, Boston, V. St. A. 29. 12. 15. V. St. Amerika S. 44759. Kl. 25 a, 25. (26. 11. 21.)

dstrickmaschine. Robert Walter Scott, Boston, V. St. A. V. St. Amerika 21. 6. 15. S. 44782. Kl. 25 a, 29. (26. 11. 21.)

FLECHTEREI

dflechtmaschine. Fa. Gustav Krenzler, Barmen-Unterbarmen.). K. 74621. Kl. 25 b, 1. (3. 12. 21.)

FÄRBEREI

chine zum Kennzeichnen von Stoffstücken für Färberei- Zus. z. Pat. 292073. Arthur Hammer, Berlin, Meyerbeer- –4. 1. 5. 20. H. 80841. Kl. 8 a, 36. (22. 11. 21.)

APPRETUR

e für Gewebestreckmaschinen. Edwin William Buckley, ter. 10. 7. 20. England 7. 2. 19. B. 95101. Kl. 8 b, 4. 1.)

Vorbehandlungsverfahren für das Stampfkalandern von Stückgeweben aus pflanzlichem Fasermaterial. David Lumsden, Robert Walker Rannie Mackenzie und Ernest Howard Robinson, Huntingtowerfield, und Morris Fort, Almondbank, Perthshire, Engl. 6. 7. 20. England 5. 4. 19. L. 50923. Kl. 8 b, 23. (26. 11. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

Verfahren zur Gewinnung verspinnbarer Fasern aus Pflanzenstengeln, insbesondere der Nesselpflanzen. Zus. z. Pat. 305049. Johannes Elster, Adorf i. V. 31. 5. 19. Nr. 342535. Kl. 29 a, 2.

Reinigungsvorrichtung für die endlosen Hechelfelder von Hechelmaschinen. Longworth & Co., Limited, Belfast, Irland. 31. 3. 21. Großbritannien 25. 10. 15. Nr. 343471. Kl. 29 a, 3.

Garn. Engelbert Bessenich, Opladen, Rhld. 10. 9. 18. Nr. 343408. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zum Geschmeidigmachen aus Kolbenschilf (Typha), Binsen, Weidenrinde und dergl. gewonnener Fasern. Faserwerke G. m. b. H., Peitz, N.-L. 7. 12. 19. Nr. 343171. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zum Geschmeidigmachen aus Kolbenschilf (Typha), Binsen, Weidenrinde und dergl. gewonnener Fasern. Zus. z. Pat. 343171. Faserwerke G. m. b. H., Peitz, N.-L. 9. 12. 19. Nr. 343172. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Gewinnung des Fasermaterials von Gespinstpflanzen. Zus. z. Pat. 312381. Nessel-Anbau-G. m. b. H., Berlin. 11. 6. 16. Nr. 343173. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Gewinnung verspinnbarer Fasern aus Pflanzenstengeln, insbesondere der Nesselpflanze. Zus. zum Pat. 305049. Johannes Elster, Plauen i. V. 1. 4. 19. Nr. 343256. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Gewinnung von Spinnfasern aus Kolbenschilf (Typha), Binsen usw. Faserwerke G. m. b. H., Peitz, N.-L. 21. 11. 19. Nr. 343340. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Fällung von Zellulose aus Viskose. Zus. z. Pat. 339050. Deutsche Zellstoff-Textilwerke G. m. b. H., Elberfeld. 30. 10. 19. Nr. 342641. Kl. 29 b, 3.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Kunstfäden. Zus. z. Pat. 341833. Dr. Erich Schülke, Hannover, Zwinglistr. 7. 3. 10. 20. Nr. 343723. Kl. 29 a, 6.

Vorrichtung zum Reinigen von Spinndüsen. Dr. E. Schülke, Hannover, Zwinglistr. 7. 22. 2. 21. Nr. 342536. Kl. 29 a, 6.

SPINNEREI

Antiballonvorrichtung für Ringspinn- und Dubliermaschinen. Fred Fielding und Thomas Potter jun., Oldham, England. 6. 7. 20. England 14. 2. 19. Nr. 343573. Kl. 76 c, 11.

Vorrichtung für Ring-, Spinn- und Zwirnmaschinen zum Abziehen der vollen und Aufstecken der leeren Spulen. Zus. z. Pat. 341958. Friedrich Graf, Krokslätt bei Göteborg, Schweden. 27. 6. 20. Nr. 343766. Kl. 76 c, 26.

Vorrichtung für Ring-, Spinn- und Zwirnmaschinen zum Abziehen der vollen und Aufstecken der leeren Spulen. Zus. z. Pat. 341958. Friedrich Graf, Krokslätt bei Göteborg, Schweden. 30. 7. 20. Nr. 343767. Kl. 76 c, 26.

WEBEREI

Bremsvorrichtung für Kettenschärmaschinen. Howard Darling Colmann, Rockford, V. St. A. 20. 6. 15. Nr. 343226. Kl. 86 a, 2.

Fachbildungsvorrichtung für Webstühle. Edouard Lambert, Paris, und René Pernin, La Plaine Saint Denis, Frankr. 3. 6. 20. Frankreich 19. 5. 19. Nr. 343513. Kl. 86 b, 1.

Einrichtung für elektrische Jacquardmaschinen und ähnlich gesteuerte Aushebevorrichtungen. Österreichische Siemens-Schuckert-Werke und Regal Patente G. m. b. H., Wien. 4. 7. 18. Nr. 343779. Kl. 86 b, 10.

Mattenwebstuhl. Julius Ehrich, Kiel, Blocksberg 17/19. 20. 2. 21. Nr. 343227. Kl. 86 c. 8.

Einrichtung zum Eintragen des Schusses für Bandknüpfstühle. Josef Pribil, Bilin, Böhmen. 1. 6. 20. Nr. 343228. Kl. 86 c, 8.

Bandwebstuhl mit vertikalen Webketten. Strouds Tape Machine Ltd., Cambridge, und Arthur Edward Stroud, Hycroft, Engl. 24. 6. 20. Großbritannien 4. 8. 17. Nr. 343229. Kl. 86 c, 10.

Verstellbarer und auswechselbarer Kettenhalter für Tuchwebstühle und Leimmaschinen. Oskar Tandler und Gustav Tandler, Crimmitschau i. Sa. 13. 1. 21. Nr. 342723. Kl. 86 c, 18.

Zwangläufige Schützenbewegung für Webstühle. Edouard Lambert, Paris, und René Pernin, La Plaine Saint-Denis, Frankreich. 3. 6. 20. Frankreich 19. 5. 19. Nr. 343230, Kl. 86 c, 21.

Schußspulenauswechselvorrichtung für Webstühle. John Whittaker, Brookside, Richard Bradshaw und Joseph Briggs, Britannia Mill, Rishton, Engl. 29. 6. 20. Großbritannien 28. 6. 19. Nr. 343231. Kl. 86 c, 24.

Bremse für mechanische Webstühle. Sächsische Maschinenfabrik vorm. Richard Hartmann A.-G., Chemnitz. 5. 10. 20. Nr. 343232. Kl. 86 c, 26.

Schußanschlagvorrichtung für Webstühle. Edouard Lambert, Paris, und René Pernin, La Plaine Saint-Denis, Frankr. 3. 6. 20. Frankreich 19. 5. 19. Nr. 343233. Kl. 86 c, 27.

Polfadenwächter für Webstühle zur Herstellung von Teppichen mit Smyrna- und Perserknoten. Renard Frères, Nonacourt, Eure, Frankr. 25. 6. 20. Frankreich 12. 11. 13. Nr. 343234. Kl. 86 d, 2.

Polfadenhalter für Teppichknüpfstühle. Fernand Beyer, Paris, 21. 11. 20. Schweiz 29. 11. 19. Nr. 342724. Kl. 86 d, 2.

Litze für Webstühle. Henry Ruegg jr., Weehawken, V. St. A. 4. 2. 20. Nr. 343307. Kl. 86 g, 2.

Einrichtung zum Nachrichten von Webschützen. Heinr. Siemens und A. Joseph Halsig, Viersen. 13. 11. 20. Nr. 343235. Kl. 86 g, 14.

WIRKEREI

Verfahren zum Einschließen der Maschen bei flachen Strickmaschinen. Maschinenfabrik Schubert & Salzer Akt.-Ges., Chemnitz. 11. 10. 18. Nr. 342525. Kl. 25 a, 5.

Rundränderstrickmaschine. Fa. G. F. Grosser, Markersdorf, Bez. Leipzig. 22. 7. 20. Nr. 342526. Kl. 25 a, 10.

Verfahren zur Herstellung von Strümpfen. Harry Schüffner, Hohenstein-Ernstthal. 22. 10. 20. Nr. 342527. Kl. 25 a, 18.

Abstellvorrichtung für Rundstrickmaschinen. William Oscar Taylor, Limerick, V. St. A. 10. 2. 18. V. St. Amerika 13. 1. 17. Nr. 343819. Kl. 25 a, 26.

FLECHTEREI

Verfahren zur Herstellung schlauchförmiger Spitzengeflechte. Zus. zum Pat. 341275. Textil-Industrie Akt.-Ges., Barmen-Wichl. 13. 8. 20. Nr. 343168. Kl. 25 b, 1.

Einfädige Spitzenklöppelmaschine. Ludwig Welski, Elberfeld. Erlenstr. 18. 23. 11. 20. Nr. 343598. Kl. 25 b, 3.

Vorrrichtung zum Stillsetzen und Wiedereinrücken der Klöppel für Flecht- und Klöppelmaschinen. Alfred Gruschwitz, Langerfeld b. Barmen. 10. 10. 19. Nr. 343721. Kl. 25 b, 3.

WÄSCHEREI

Zentralreguliervorrichtung für Walk- und Waschmaschi endlosem Spannrollenriemenantrieb für die Oberwalze. Hemmer G. m. b. H., Aachen. 30. 5. 20. Nr. 342894. Kl.

Stauchvorrichtung für Walzenwalk- und Waschmaschine Hemmer G. m. b. H., Aachen. 30. 5. 20. Nr. 343139. Kl.

MERCERISATION

Strähngarnmercerisiermaschine, bei welcher die Auße der Spannwalzenachsen durch entsprechend dem Mercerisier gesteuerte Greifer verriegelbar sind. Joseph Olig, Mo 24. 10. 19. Nr. 342732. Kl. 8 a, 23.

FÄRBEREI

Maschine zum Naßbehandeln, insbesondere zum Färb Strähngarn. Alfred Ashworth, Manchester, Großbrit. 23 Großbritannien 1. 5. 19. Nr. 343787. Kl. 8 a, 15.

Verfahren zum Färben in der alkalischen Küpe mit farbstoffen. Kalle & Co., Akt.-Ges., Biebrich a. Rh. 8. 11 342896. Kl. 8 m, 3.

APPRETUR

Trockenmaschine für geleimte Bänder. Arthur Rahl Barmen, Heckinghauserstr. 76. 31. 8. 20. Nr. 343518 Kl.

Vorrichtung zum Entfernen von Stoffalten, insbesond Rauhmaschinen. Johann Vehling, Rheydt, Dorfbroicherstr 25. 6. 20. Nr. 343583. Kl. 8 b, 12.

Scheuermaschine für Gewebe. Henri Simonin, Zürich, S 20. 4. 20. Schweiz 1. 4. 20. Nr. 343316. Kl. 8 b, 25.

IMPRÄGNIERUNG

Vorrichtung zum Imprägnieren von Geweben unter Anw mechanischer Mittel. Richard Spitz und Julius Witthöft, Tschecho-Slowakei. 2. 8. 16. Nr. 343788. Kl. 8 a, 27.

Patentberichte

ROHSTOFFE

ʃ Verfahren und Vorrichtung zur Abtrennung der Rinde von Pflanzenstengeln, Johannes Elster in Adorf i. V. D. R. P. 310016. Kl. 29 a. (25. 3. 17.) Zus. z. Pat. 307143. Jeder Stengel wird quer zu seiner Längsachse an der Rinde eingeschnitten und dann das abgetrennte Stück der Rinde von dem festgehaltenen Stengel abgeschält. Nach Entfernung dieses Rindenteils hält die Schälvorrichtung den rückwärtigen Rindenteil fest, während Zugwalzen den Stengelkern aus der Rinde herausziehen.

ʃ Zufuhr und Auflegevorrichtung für stabförmiges Arbeitsgut, insbesondere Nesselstengel. Johannes Elster, Plauen i. V. D. R. P. 310735. Kl. 29 a. (31. 1. 18.) Zus. z. Pat. 310604. Die Vorrichtung bildet wie bei dem Hauptpatent durch zwei V-förmig zueinander stehende, endlose, gegenläufig bewegte Tücher einen Sack, der den Stabhaufen aufnimmt und umwälzt. Das mit den Mitnehmern für das Stabgut besetzte Tuch ragt nach unten über den Scheitel des V hinaus und pendelt hin und her.

ʃ Vorrichtung zum Abschälen der Rinde von grünen oder vorbehandelten Pflanzenstengeln. Johannes Elster in Adorf i. V. D. R. P. 310107. Kl. 29 a. (24. 3. 17.) Die Vorrichtung hat eine Anzahl Walzenpaare, die so dicht stehen, daß jeder Stengel von mindestens zwei Walzenpaaren erfaßt wird und die soviel gegeneinander in der Höhe versetzt sind, daß sie die Stengel nicht knicken. Die oberen und unteren Walzen haben verschiedene Geschwindigkeit und stauchen die Rinde auf dem Holzteil. Durch eine vorgelagerte Abzugsvorrichtung wird der Holzteil aus dem Rindenschlauch gezogen.

SPINNEREI

ʃ Putzvorrichtung für die Walzen von Krempelmaschinen. John William Cook, Thomas Ernest Leigh, John Jowett und Normann Cook in Manchester, Engl. D. R. P. 340012. Kl. 76 b. (17. 2. 18.) Die Erfindung betrifft eine Putzvorrichtung, deren Saugmundstück durch eine Schraubenspindel auf einem diese umschließenden Rohre hin und her bewegt wird. Um Raum für die Bewegung der Schleifwalze zu bekommen, ist der Arm der Putzvorrichtung, welcher in das Spindelgewinde eingreift, vollständig aus dem Rohrschlitz heraus bewegbar. Hierdurch kann das Saugmundstück gänzlich aus der Bahn seiner Längsbewegung herausgeklappt werden.

ʃ Verfahren zur Verspinnung kurzer Fasern. Exportingenieure für Papier- und Zellstofftechnik G. m. b. H., Berlin. D. R. P. 312400. Kl. 76 c. (25. 4. 17.) Die Fasern werden auf papiertechnischem Wege in eine Faserstoffbahn übergeführt und diese wird durch einen Florteiler geteilt. Vor dem Eintritt in den Florteiler wird die Faserstoffbahn durch Kreppen, Stauchen oder durch Beha mit quellenden Flüssigkeiten aufgelockert oder man befreit demselben Zweck von ihrem Wasser.

ʃ Spinnkapsel. Paul Emil Haugk, Grünau, Sachsen. D 338884. Kl. 76 c. (15. 2. 20.) Die Spinnkapsel hat einen der Mitte offenen Verschlußdeckel. Ungefähr in der Mi Kapsel ist ein ein- und feststellbarer Bremsring mit ge Gleitfläche für den Faden angebracht, der aus mehreren mite verbundenen Drähten besteht. Der Bremsring wird je na Nummer des zu spinnenden Garns gewählt.

ʃ Zellstoffgarnspinnmaschine. Alfred Leinveber, Ch D. R. P. 338993. Kl. 76 c. (12. 10. 20.) Die Maschine einer Einrichtung zur Nitschlung der Bändchen vor de spinnen versehen, die das Nitschelzeug bildenden Rolle Nitschelleder sind so gegeneinander verstellbar angeordnet, sich auf einem größeren oder kleineren Nitschelbogen zur E ung bringen lassen.

ʃ Maschine zum Dublieren und Zwirnen von Garnen. William Morrison und Thomas William Holt, Stalybridge D. R. P. 339094. Kl. 76 c. (11. 10. 19.) Die Garnkörper in einem schwingbaren Rahmen, der sie mit gleichmäßigem gegen die Wickeltrommel preßt. Eine mit dem Rahmen verb Stange wird durch einen Gewichtshebel in der Weise geb daß der Rahmen nur eine der Zunahme des Garnkörpe sprechende Hubbewegung ausführen kann.

ʃ Vorrichtung zur Ableitung einer beschleunigten od zögerten Bewegung von einer gleichförmig gedrehten Welle Seilantriebes (Ketten- oder Riemenantrieb), insbesondere für spinner. Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H. in Siemensst Berlin. D. R. P. 339334. Kl. 76 c. (1. 2. 20.) Das mit förmiger Bewegung auf- und ablaufende Seil, z. B. für den des Wagens des Selbstspinners, wird durch an sich be Mittel wie Spannrollen oder drgl. in Abhängigkeit von der D der Antriebswelle verlängert oder verkürzt und auf diese eine Beschleunigung oder Verzögerung seiner ursprünglich förmigen Bewegung erzielt.

WIRKEREI

ŋ Verfahren zur Herstellung von Wirkwaren. J. W. Brookline, Mass. V. St. A. Amer. Pat. 1358799. (1. 11. 19 Gewirke gegen das Bilden von Fallmaschen zu schützen, deswegen zu einer Änderung in der Maschenart greifen zu m werden die Maschen von Teilen der Wirkware mit einer koll Flüssigkeit imprägniert, die am besten gleich bei der Hers der Wirkware auf den zu verarbeitenden Faden gegeben

Versteifungsmittel kann auch an denjenigen Stellen der ıfgebracht werden, die später zerschnitten werden sollen ütztso die Schnittstellen gegen das Aufräufeln der Ware, versteifte Teil der Wirkware dem Weiterlaufen von Fall- ı oder dem Aufziehen der Ware eine Grenze setzt. Statt steifungsmittel gleich beim Arbeiten der Ware aufzubringen, e Ware auch nach der Fertigstellung an den gefährdeten damit bestrichen werden.

Virkware und Rundstrickmaschine zu ihrer Herstellung. Stibbe, Leicester. Brit. Pat. 130753. (22. 3. 19) Diese re gehört zur Gattung derjenigen doppelflächigen Waren, :hen jede Warenfläche aus einem selbständigen Gewirke wird. Statt nun, wie bisher, beide Warenflächen dadurch ndung zu bringen, daß Maschen der einen Warenfläche in re übertreten, kommt hier ein Zusatzfaden in Anwendung, hem die die beiden Warenflächen verbindenden Heftmaschen werden, welche mit den entsprechenden Maschen der Warenflächen doppelte Maschen bilden. Die Rundstrick- e zur Herstellung dieser Ware hat zwei Nadelsätze und er mehr Fadenführer für Zuleitung des Bindefadens. Da- ndet noch ein Fadenführer für Zuführung eines zwischen Warenflächen gestreckt liegenden Fadens Anwendung, der tizität der Wirkware begrenzen soll

rickmaschine mit zwei Nadelbetten zur Herstellung einer stischen Wirkware. Ernst Desachy in Loos-les-Lille (Nord), Brit. Pat. 153892. In einem der beiden Nadelbetten sind gewöhnlichen Zungennadeln Platinen mit zwei biegsamen In angeordnet, die Schultern zum Auffangen der Maschen- besitzen. Die biegsamen Platinenschnäbel umschließen ralen Raum, in welchem eine oder mehrere der Zungen- es anderen Bettes bei ihrer Vorwärtsbewegung eintreten. Rückwärtsbewegung der Platinen werden ihre Schnäbel ese Nadel bezw. Nadeln auseinandergedrängt, welche die Schultern der Platinen hängenden Henkel zu Maschen en.

STICKEREI, NETZMASCHINEN

ppretiervorrichtung für Spulmaschinen. Dominik und Roy), Jersey City. Amer. Pat. 1360790. (7. 2. 18.) Neben der e ist ein Träger für eine Wachsrolle angeordnet, welche e Spannung des auflaufenden Fadens gegen die Spule wird und den Faden glättet.

nterkamm-Spannvorrichtung für Netzmaschinen. Dresdner ke G. m. b. H. in Heidenau-Dresden. D. R. P. 335022. (25. 12. 19.) Der an Hebeln schwingbar gelagerte Unter- st mit der zur Bewegung vorgesehenen Exzenterstange ne elastische Vorrichtung verbunden, welche in Folge der ng der Lagerhebel gegen die Exzenterstange die Spann- g des Unterkammes hervorbringt. Die elastische Vor- besitzt einen Totgang, der so bemessen ist, daß der nm nach einer gewissen Schwingbewegung federnd auf- wegt wird.

dengebervorrichtung für Netzmaschinen. Dresdner Netz- . m. b. H. in Heidenau-Dresden. D. R. P. 335023. Kl. 25e. 9.) Die die Fadengeberstange tragenden Winkelhebel aus zwei gelenkig miteinander verbundenen Teilen, von er Hauptteil durch die gebräuchlichen Exzenter bewegt hrend der Endteil durch Erzielung eines zusätzlichen Aus- der Fadengeberstange durch Hilfsexzenterhebel eingeknickt ann.

rrichtung zum Ein- und Ausrücken der Antriebsteile von nstickmaschinen. Fa. Adolf Saurer, Arbon, Schweiz. D. R. P. Kl. 52b. (7. 4. 18) Die Vorrichtung hat zwei unabhängig nder wirkende Steuervorrichtungen, die auf mindestens und Ausschaltvorrichtungen in der Weise einwirken, daß und Ausschaltvorrichtungen entweder beide abwechselnd eine derselben einen Anschlag anhält. Hierdurch wird kwerkzeug entweder dauernd oder nur während eines nges ein- oder ausgerückt.

ckmaschinenschiffchen. Richard Häussler, Plauen i. Vogtl. 337837. Kl. 52b. (29. 1. 15.) Die Seitenwandung des ns ist über die Einführöffnungsbreite hinaus ausgebaucht, die Innenausdehnung des Schiffchens größer ist als die fnung. Das Einführen großer Spulen wird mittels Durch- bewirkt.

WÄSCHEREI

rwendung von Sulfosäuren propylierter aromatischer Kohlen- ffe als Seifenersatz. Badische Anilin- und Soda-Fabrik gshafen a. Rh. D. R. P. 336558. (23. 10. 17.) Die Sulfo- er deren Salze von im Kern propylierten aromatischen sserstoffen, insbesondere diejenigen, welche sich vom n bezw. mehrkernigen Kohlenwasserstoffen ableiten (z. B. β-Naphthalinsulfosäure) besitzen die Eigenschaften einer Seife und können als Ersatz für Seife oder ähnliche Stoffe, wie Türkischrotöl dienen. Sie sind daher als Wasch- und Reinigungsmittel, zum Entbasten von Rohseide, zum Walken von Wolle, als Schaummittel in der Schaumfärberei, zum Anmetzen von Lumpen usw. verwendbar. Insbesondere können die mehrfach propylierten Sulfosäuren und deren Salze mit Ölen, Benzol, Petroleum, Teerölen, Methylnaphthalin, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, konsistente Emulsionen bilden, die beim Verdünnen mit Wasser feine milchige, sich nicht absetzende Emulsionen bilden.

⁘ Vorrichtung zur Naßbehandlung (Kochen, Waschen, Färben, Bleichen usw.) von losem Textilgut, sowie zum Aufschließen von Fasergut. Zittauer Maschinenfabrik, Akt.-Ges., Zittau i. Sa. D. R. P. 335237. Kl. 8a. (12. 6. 19.) Eine um eine wagerechte Achse in einem geschlossenen Behälter drehbare Trommel ist an der Innenseite des Trommelmantels mit rechenartigen Greifern oder Zinken versehen und besitzt einen so großen Durchmesser, daß das von den Greifern an der tiefsten Stelle erfaßte Gut aus einer für die Behandlung zweckmäßigen Fallhöhe wieder nach unten in die Flüssigkeit fällt. Um dabei gleichzeitig eine seitliche Umwälzung und Durchmischung des Behandlungsguts zu erzielen, sind die Zinken so angeordnet, daß die in Richtung der Drehachse reihenförmig stehenden Zinken unsymmetrisch oder in Abständen gruppenweise angeordnet sind. Dadurch wird das Gut nicht auf der ganzen Trommellänge gleichmäßig, sondern abwechselnd einseitig angehoben.

* Entbasten von Seide. Brit. Pat. 131906. Man wendet neben Seife Wasserstoff- oder Natriumsuperoxyd an. Für 60 kg Rohmaterial benützt man eine Lösung von 110 g Natriumsuperoxyd in 100 l kaltem weichen Wasser und geht dann unmittelbar in ein Seifenbad aus 600 g Seife in 300 kg Wasser ein. Man kocht 5-10 Minuten lang, spült gut und trocknet. Die Reihenfolge der Bäder kann auch eine umgekehrte sein. Außer Ersparnis an Seife, wird durch diese Behandlung ein besonderer Glanz erzielt, die Farbstoffaufnahme begünstigt und die Lagerfähigkeit erhöht.

MERCERISATION, BLEICHEREI, BESCHWERUNG

⁘ Mercerisieren, Färben oder Bleichen von Baumwolle als Band oder Lunte. The British Cotton & Wool Dyers' Association ltd, Manchester. Brit. Pat. 708 v. J. 1914. (10. 1. 14.) Um Baumwollfasern in Form von Bändern oder Lunte beim Mercerisieren, Bleichen oder Färben ohne Schädigung und Zerreißen der Bänder unterziehen zu können, wird das Faserband mit einer gegen Zug widerstandsfähigen Schnur in steilen Windungen umwickelt.

* Verfahren zum Mercerisieren gemischter Gewebe. Samuel Mansfield Jones von Arnolds Druckerei. Amerik. Pat. 1346802. 13. 7. 20. Das Verfahren bezieht sich auf das Mercerisieren von gemischten Geweben aus Zellulosematerial und Viskoseseide. Um derartige Gewebe zu mercerisieren, ohne die Kunstseide zu schädigen, wird die Wirkung der alkalischen Mercerisierlauge durch Zusatz von Glycerin gemildert. Nach dem amerikanischen Patent 1346803 desselben Erfinders wird der gleiche Effekt durch Zusatz von Monacetin zur Mercerisierlauge erreicht.

* Verfahren und Vorrichtung zum Denitrieren, Bleichen, Färben usw. von künstlichen Fäden, insbesondere solchen aus Kollodium. Graf Hilaire de Chardonnet in Paris. Österr. Pat. 81418. Kl. 29b. (25 1. 20.) Die vom Aufwickelkern getrennte, also hohlzylindrische Fadenspule wird in der betreffenden Flüssigkeit um die eigene Achse rasch gedreht, sodaß die Flüssigkeit durch die Fadenmasse von innen nach außen hindurchtritt. Die besten Erfolge erreicht man, wenn man eine Anzahl Fadenspulen auf eine gemeinsame Achse auffädelt und in einem schmalen Flüssigkeitsbehälter von zylindrischem Querschnitt in rasche Drehung versetzt.

ε Verfahren zum Beschweren von Seide. Dr. Ernst Stern in Hannover. D. R. P. 337182. (14 1. 13.) Zus. z. Pat. Nr. 336332. Gemische von an Didym und Lanthan reichen Cersalzen mit verhältnismäßig geringen Mengen von Zinnsalzen werden zum Beschweren der Seide benutzt und dabei rein weiße Fasern erhalten. In dem genannten Gemisch kann ein Teil der Didym und Lanthan reichen Cersalze durch Zink- oder Brylliumsalze ersetzt werden.

FÄRBEREI

ε Verfahren zum Färben von Fäden usw. aus Zelluloseacetat. British Cellulose and Chemical Manufacturing Company Limited. J. F. Briggs und C. W. Paltner, Sprendon. Brit. Pat. 158340. (31. 10. 19.) Man behandelt Gebilde, wie Fasern, aus Zelluloseacetat, mit einer Lösung von Thiocyanaten, wäscht aus und färbt darauf in üblicher Weise. Man kann auch dem Färbebade Ammoniumthiocyanat zusetzen. Bei Anwendung von gemischten Geweben z. B. aus Acetatseide und Baumwolle, Wolle, natürliche Seide, kann man je nach den angewandten Farbstoffen Mehrfarbeneffekte erzielen.

Technische Mitteilungen aus der Geschäftswelt

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung)

Die Entwicklung des Spulmaschinenbaues

Die unscheinbare und anscheinend einfache Arbeit des Spulens gehört zu den wichtigsten und schwierigsten zugleich. In der mechanischen Weberei und den übrigen garnverarbeitenden Zweigen der Textilindustrie leidet sie unter der Überlieferung, welche ihr den Stempel ihrer Herkunft, das ist des Handwerks, aufgedrückt hat und von welchem sie sich nur langsam und allmählich zur Großindustrie aufgeschwungen hat. Während die ersten Spulmaschinen nichts anderes als durch Elementarkraft angetriebene Spulräder waren, die sich von diesen nur durch ihre quantitative Leistung unterschieden und in erster Linie bezweckten, den durch die Ausbreitung der mechanischen Weberei gesteigerten Anforderungen Genüge zu leisten, wandte man im Laufe der Zeit auch der Art der Behandlung des Garnes ein erhöhtes Augenmerk zu, sodaß es der rastlosen Erfinder- und Forschertätigkeit gelang, für alle Arten von Garnen Sonder-Bauformen zu schaffen, die auch in qualitativer Hinsicht vollauf entsprechen.

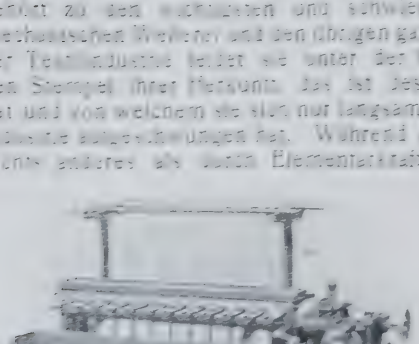


Abb. 1. Präzisions-Kreuzspulmaschine Ausführung a zur Herstellung von Verkaufsspulen bis 300 m Fadenlänge in Zylinder- und Fadenform

Ein neues Spiegelbild dieser neuesten Entwicklungsstufe gibt die von der Firma Rudolph Voigt in Chemnitz veröffentlichte Jubiläumsschrift, welche sie anläßlich ihres 60jährigen Bestehens verendet. Wir wollen nicht unterlassen zu betonen, daß die Maschine kinderleicht einfacher, handlicher und solider wurde; insbesondere gilt dies von der Fadenführung, dem Schmerzenskinde des Spulmaschinenbaues, und dem Spulenantriebe, der bereits zugunsten des direkten Antriebes entschieden ist, da dessen Vorteile einer gleichbleibenden Faden-Geschwindigkeit und Fadenspannung nunmehr erkannt und allgemein anerkannt sind. Als dritter Umstand ist die Bewicklungsart zu erwähnen, welche die Kreuzbewicklung in den Vordergrund gerückt und sowohl für Ketten- als auch für Schußgarne bewährt hat.

Von dem Grundsatze, daß „die Vollkommenheit in der Einfachheit liegt", weichen die „Vielexzenterspulmaschinen" scheinbar ab; aber nur scheinbar, denn hiedurch wird jeder Spulenkopf oder jede Spulenkrone, auch „Lauf" genannt, für sich unabhängig und gewährleistet einen geräuschärmeren, rascheren und ruhigeren Gang der Maschine, sowie eine längere Lebensdauer.

Hinsichtlich der Behandlung des Garnes ist in erster Linie die Fadenbremsung zu beachten, welche eine mannigfaltige Wandlung durchmachen mußte, um der Forderung nach gleichmäßiger Fadenspannung gerecht zu werden. Die Lagerung der Spulenspindeln wurde fast durchwegs vereinheitlicht; zwar weisen die Kettenspulmaschinen mit wenigen Ausnahmen (für Warps- und Throstle-Cops) wagrechte (liegende) Spindeln, die Schußspulenmaschinen stehende Spindeln auf.

Wenn auch im Spulmaschinenbau noch nicht das letzte Wort gesprochen ist, so muß man doch zugestehen, daß die erwähnte Jubiläumsschrift eine Fülle von Bauformen in einer Vollkommenheit und Zweckmäßigkeit aufweist, die nicht bloß den Ruf der Spulmaschinenfabrik von Rudolph Voigt in Chemnitz vollauf rechtfertigt, sondern eine ansehnliche Höhe der Entwicklung darstellt. Wir finden z. B die in Baumwollwebereien aus alter Gewohnheit noch verlangte Kettengarnspulmaschine zum Abwinden von Warps und Throstlecops auf Kettenpfeifen, die wir freilich von dem oben Gesagten ausnehmen und von welcher wir wünschen müssen, daß sie bald verschwinden und den anderen nach neuen wissenschaftlichen Grundsätzen gebauten Spulmaschinen Platz machen möge. Eine höhere Entwicklungsstufe zeigen die Kettengarnspulmaschinen zum Abwinden von Baumwoll- und Wollgarnen, Leinen- und Jutegarnen von Haspeln auf Scheibenspulen, die sozusagen eine Übergangsform zu den bestbewährten Kreuzspulmaschinen zum Abwinden von Jutegarnen und groben Leinengarnen von Haspeln mit Einexzentermaschinen, von feinen Leinengarnen mit Vielexzentermaschinen, von Baumwoll- und Wollgarnen von Haspeln oder Kötzern auf zylindrische oder konische Kreuzspulen mit Vielexzentermaschinen darstellen, deren letztgenannte zugleich einen Fortschritt im Schärverfahren mit sich brachte.

Die Schußspulmaschinen erscheinen in Ausführungsformen für Baumwolle, Wolle, Kammgarn usw. ab Kötzer und Haspel, für gröbere Wollgarne, Leinen-, Jute- und Werggarn als Schlauchspulmaschinen, auch zum Abtreten fertiger Spulen mittels Fühler. Den neuesten Zweig dieser Technik stellen die raschlaufenden Kreuzspulmaschinen zur Herstellung von Kreuzspulen mit Metallbewicklung für Nähfaden, Kabel, Verkaufsspulen, Holzröllchen usw. dar. Für Zwirnereien dienen die Kreuzfachspulmaschinen zur Herstellung von mehrfädigen Kreuzspulen, endlich verdienen die Kreuzspulmaschinen mit elektrischer Fadensengeinrichtung Erwähnung, die gegenüber der Gassengvorrichtung den Vorteil bieten, daß sie keine besonderen Einbauvorrichtungen verursachen und viel reinlicher, geruch- und gefahrloser arbeiten.

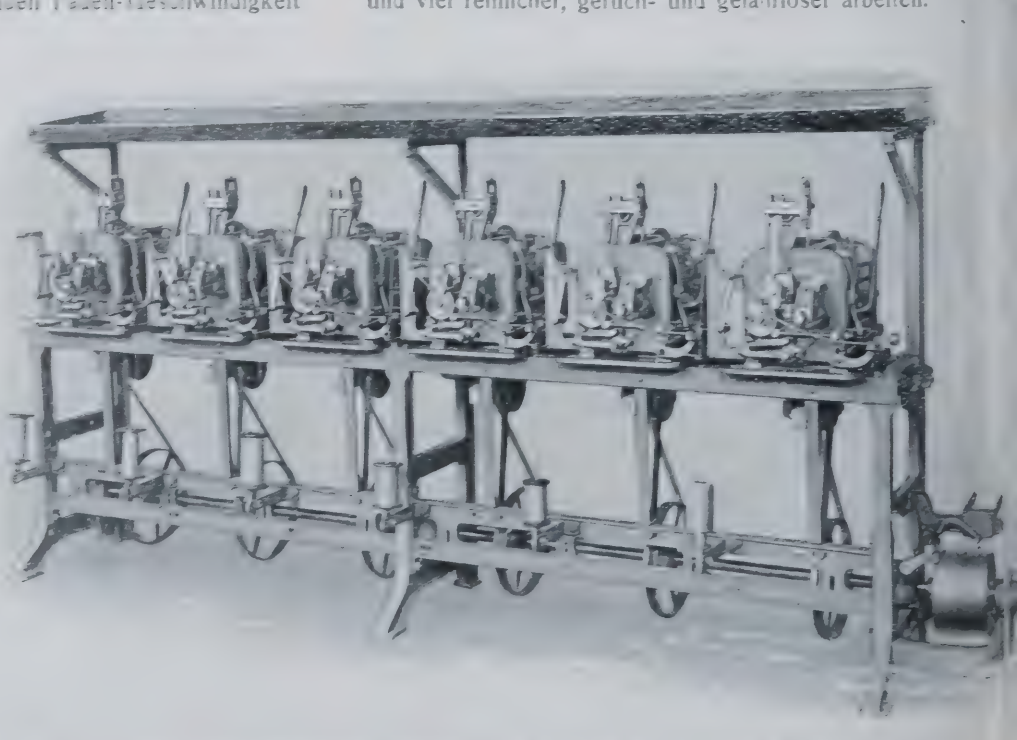


Abb. 2. Patent-Zwirnröllchenspulmaschine Ausführung 1, zur Bewicklung von Holzröllchen für Nähfaden und Nähseide

Verantwortlich für die Artikel mechanisch-technischen Inhalts: Prof. Dr. Christian Marschik, Mannheim; chemisch-technischen Inhalts: Dr. A. J. Kiefer, Dresden für den Anzeigenteil: F. Gehler, Mannheim. Druck: Gustav Julius Brandt, Mannheim.

xtilberichte über Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

rgang Mannheim, den 1. November 1921 Nummer 21

Der Einfluß der Bleichzeit bei der Dauer-Chlorbleiche auf die Haltbarkeit der Baumwollfaſer

(5. Mitteilung zur Kenntnis der Bleichvorgänge)

Von Prof. Dr. P. Heermann und Dr. H. Frederking

Wenn aus den Ergebniſſen unſerer letzten Mitteilung über auer-Chlorbleiche[1]) einwandfrei hervorgeht, daß die Halt- der Baumwollerzeugniſſe bei der Dauer-Chlorbleiche unter en Arbeitsbedingungen nur ganz unerheblich leidet, ſo bleibt hin die Klärung der Beziehungen von Bleichzeit, chkonzentration und Bleichtemperatur zu altbarkeit der Baumwollfaſer übrig, d. h. die Klärung der wie weit Bleichzeit, Bleichkonzentration und Bleichtemperatur ndert bzw. verſchärft werden dürfen, ohne daß eine bedenk- chädigung der Faſer eintritt. Obwohl die urſprünglich gewählten sbedingungen (Z = 15 Min., K = 0,5 g akt. Chlor im l, nd 20° C), auf die die Vergleichsverſuche bezogen und von aus die feineren Einzelheiten des Problems angefaßt werden , an ſich für die meiſten Zwecke des Nachbleichens aus- nd ſein werden, alſo nicht etwa der Wirklichkeit entrückte gungen darſtellen, wird es in beſtimmten Fällen vorkommen nach Lage der individuellen Verhältniſſe der einzelnen sſtätten geboten ſein, von dieſen Bedingungen abzuweichen nter verſchärften Verhältniſſen zu arbeiten, ſei es, daß zeit und Bleichkonzentration unzureichend ſind, ſei es, daß eichtemperatur aus techniſchen und ökonomiſchen Gründen hſt höher gehalten werden ſoll.

Von den genannten und zunächſt ins Auge gefaßten Faktoren T) wurde erſt der Einfluß der Bleichzeit durch Aufſtellung neuen Reihe mit abgeänderter Bleichzeit näher unterſucht. waren uns deſſen bewußt, daß zur umfaſſenden Ermittlung nfluſſes jedes neuen Faktors mindeſtens noch zwei neue, ndige Reihen erforderlich waren und haben dieſe auch für eichkonzentration und die Temperatur ſyſtematiſch durch- rt. Nachdem ſich aber herausgeſtellt hatte, daß die Bleich- einen ſo erheblichen Einfluß auf die Ergebniſſe ausübt und h nicht von ſo hohem praktiſchen Intereſſe iſt, ſchien das ſnis der Praxis für dieſen Faktor durch Aufſtellung einer Reihe vorläufig befriedigt. Da die Frage aber dennoch ohem wiſſenſchaftlichen Wert iſt, beabſichtigen wir, dem- noch eine dritte Reihe mit veränderter Bleichzeit durch- ren.

Über den Einfluß der Bleichzeit auf die Haltbarkeit des toffes ſind u. W. bisher keine ſyſtematiſchen Verſuche ver- icht worden. Es gilt nur ganz allgemein als feſtſtehend, ine zu lange Bleichdauer von Übel iſt, daß alſo folge- erweiſe nicht länger gebleicht werden ſoll als gerade not- g iſt. So ſchreibt z. B. Kind: „Selbſt durch eine ſchwache, ehr lange Flotte kann eine Überoxydation des Bleichgutes ntſprechend langer Dauer bewirkt werden, weil das aktive bzw. der Sauerſtoff quantitativer in Reaktion tritt“ (Das en der Pflanzenfaſern, S. 136). Auch Ebert und Nußbaum chlorite und elektriſche Bleiche, S. 284) geben als einen der ren, die die Faſer angreifen „zu lange Bleichdauer“ an. rieviel aber das Faſermaterial gegebenenfalls mehr leidet, die Bleichzeit etwa verdoppelt oder verdreifacht wird, darüber .W. genaue Verſuche nicht veröffentlicht worden. Auch die hat der Bleichdauer im allgemeinen keine erhebliche Be- ng beigemeſſen. In der Praxis der Fabrikbleicherei pflegt längere oder kürzere Zeit zu bleichen und ſich hierbei ch durch die praktiſchen Geſichtspunkte der Bleicharbeit des Bleicheffektes leiten zu laſſen. Demgegenüber hat der ſche Bleicher von jeher den Fragen der Laugenkonzentration ler Bleichtemperatur (ebenſo wie derjenigen der alkaliſchen oder ſauren Reaktion) ein weit höheres Intereſſe entgegengebracht. Wie die nachſtehend wiedergegebenen Reſultate zeigen, hat den Praktiker – hier wie ſo häufig – der im Laufe ſeiner Praxis entwickelte geſunde Menſchenverſtand geleitet.

Gegenüber dem hier von uns unterſuchten Einfluß der Bleichzeit auf die Haltbarkeit der Faſer iſt von Ebert und Nußbaum einerſeits und von Kind und Weindel anderſeits die Bleichgeſchwindigkeit durch eine Reihe von Verſuchen genauer ſtudiert worden. Dieſe Bleichgeſchwindigkeit, die nach den Ergebniſſen von Ebert und Nußbaum mit dem Verlauf der Selbſtzerſetzungsgeſchwindigkeit völlig übereinſtimmt, iſt ſowohl in Abhängigkeit von der Azidität, als auch der Konzentration und der Temperatur beſonders von den zuletzt erwähnten Beobachtern in einer Reihe von wertvollen Kurven graphiſch dargeſtellt worden. Sie bringt die nach Stunden gemeſſene Geſchwindigkeit der Abnahme des aktiven Chlors in der Bleichflotte zum Ausdruck (ſ. Ebert und Nußbaum, S. 264), oder auch den Grad des Ausbleichens von vorgefärbtem oder nicht gefärbtem Material unter Beobachtung der Zeit, die zur Erzielung desſelben Grades von Weiß bzw. Ausbleichung erforderlich war (ſ. Kind, S. 128 und 129 uſw.). Letztere Vergleichsbleichungen ſind aber ungenau und auch nach Kind's Anſicht wegen der Abſchätzung des Bleicheffektes, insbeſondere auch wegen der Veränderung des Weiß beim Spülen, Trocknen, Lagern uſw. ſchwierig. Die von den genannten Beobachtern im Anſchluß an ihre Studien aufgeworfenen Fragen, ob ein ſchnelles, kurzes Bleichen in einer kräftigeren Flotte vorteilhafter iſt als ein Arbeiten mit ſchwächeren Löſungen bei entſprechend längerer Bleichdauer, ferner ob es u. U. geraten iſt, mit gekühlter Bleichflotte längere Zeit zu bleichen uſw., können in bezug auf Faſererhaltung von uns erſt beantwortet werden, nachdem die entſprechenden, hineinſpielenden Faktoren (Konzentration und Temperatur) mit ihren Einflüſſen gekennzeichnet ſind. Es iſt aber anzunehmen, daß die von den genannten Forſchern aufgeſtellten Richtlinien vom Geſichtspunkte der Faſererhaltung neu revidiert, ergänzt und gegebenenfalls abgeändert werden müſſen.

Als Bleichzeit wurde bei der neuen Reihe eine ſolche von 1¼ Stunden, alſo gegenüber der erſten Reihe die fünffache Zeit gewählt. Es war anzunehmen, daß dieſe fünffache Bleichzeit einen ausreichenden Einfluß auf die Ergebniſſe ausüben würde, ſofern die Bleichzeit überhaupt von Einfluß auf die Haltbarkeit des Bleichguts iſt. Die übrigen Arbeitsbedingungen blieben dieſelben (K = 0,5 g akt. Chlor im l, T = rund 20° C). Auch wurde in der gleichen Weiſe mit dem gleichen Verſuchsmaterial (Elektron-Bleichpulver und dem nämlichen Baumwollgewebe) gearbeitet: Für jeden Bleichgang wurde ſtets friſche Bleichflotte von derſelben Anfangskonzentration ohne weitere Zuſätze verwendet; das Flottenverhältnis betrug immer wieder 1 : 15 (d. h. es wurde ſtets in der 15fachen Menge Bleichflotte gechlort); das Spülen und Entchloren geſchah in der gleichen Weiſe; es wurde mit genetzter Ware in die Bleichflotte eingegangen; Scheuern, Wringen des Bleichguts wie katalytiſche Vorgänge wurden nach Möglichkeit vermieden. Nach anfangs je 5, dann je 10 Bleichgängen wurden Feſtigkeits- und Dehnungsverſuche mit Streifen von gleichen Abmeſſungen (Kettſtreifen von je 135 Fäden und je 5 mm freien Fadenenden) unter den gleichen Bedingungen (65% Luftfeuchtigkeit, 18–20° C Zimmerwärme) und mit den gleichen Feſtigkeitsprüfern, bei gleicher Handhabung derſelben, ausgeführt. Die urſprünglichen Kennzahlen des Baumwollgewebes verſchoben ſich hierbei in faſt gleichmäßiger Weiſe; die unvermeidlichen Ungleichmäßigkeiten entſprechen der geringen Ungleichmäßigkeit des

[1]) 4. Mitteilung in „Textilberichte“ 1921, Seite 249 und 277.

Verſuchsſtoffes. Sie ſind zu unbedeutend, um in die nachſtehende Kurve eingezeichnet zu werden. Bei den nächſten Reihen mit größerem Feſtigkeitsrückgang werden dieſe Abweichungen von dem wahrſcheinlichen Verlauf beſonders berückſichtigt werden.

Zuſtand des Stoffes	Feſtig- keit	Verhältnis- zahlen	Dehn- ung	Verhältnis- zahlen	Ge- wicht	Verhältnis- zahlen
Unbehandelte, entappretierte Ware	31,1 kg	100	8,8 %	100	115 g/m²	100
50 Bleichgänge, 15 Min., 0,5 g Cl: 1000, 20° C.	30,3 kg	91,5	10 %	113,6	112 g/m²	97,4
50 Bleichgänge, 75 Min., 0,5 g Cl: 1000, 20° C.	27,9 kg	84,3	9,7 %	110,2	111 g/m²	96,5

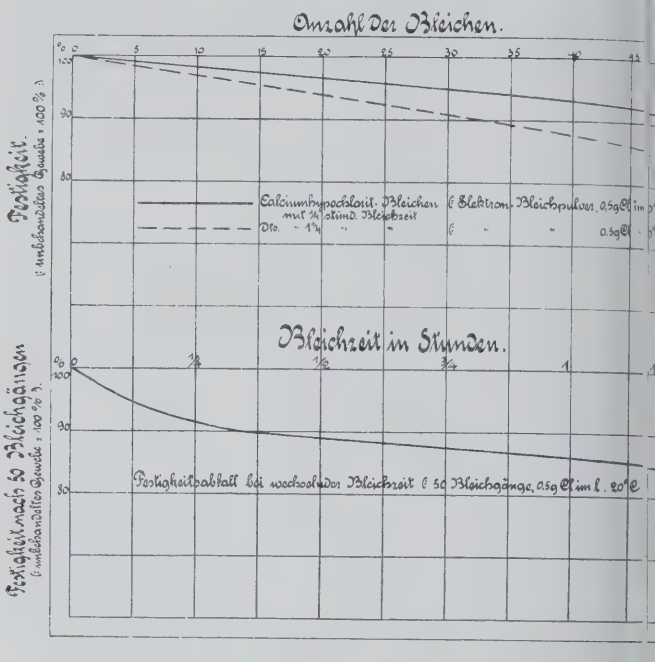
Wie aus dieſen Ergebniſſen hervorgeht, übt die Bleichzeit innerhalb der gewählten Verſuchsgrenzen einen nur geringen Einfluß auf die Haltbarkeit des Verſuchsmaterials aus, inſofern als die fünffache Bleichzeit nach 50 Bleichgängen die Feſtigkeit des Materials um nur rund 7 Prozent verſchlechtert. Der Faſerangriff geht alſo nicht mit der Bleichzeit proportional, ſondern wird nach kurzer Zeit verzögert, Faſer oder Bleichlauge wird in Bezug auf Faſerangriff gewiſſermaßen desaktiviert. In gewiſſer Beziehung erinnert dieſe Verzögerung an die ſ. Zt. von einem der Verfaſſer gemachten Beobachtungen über den Einfluß der Beizdauer auf die aufgenommenen Beizenmengen durch die zu beizende Faſer[2]). Die ſ. Zt. geprüften Beizen (Eiſen-, Tonerde-, Chrom- und Zinnbeizen) wurden ſchon ſehr bald nach Einbringung der Faſern in dieſelben unwirkſam; die Faſern fixierten z. B. innerhalb einer Minute bereits rund 25–70 Proz. und nach 1–2 Stunden ſchon 50–90 Proz. der Höchſtaufnahmen, die innerhalb von 6 Stunden bezw. 2 Tagen erreichbar waren. Erſt nach dem Spulen und Fixieren wurde die „repetierte Beizung" wieder wirkſam und die Faſer aktiv. Auch Farbſtoffen gegenüber verhalten ſich die Faſern in den weitaus meiſten Fällen ähnlich, indem der größte Teil des unter beſtimmten Arbeitsbedingungen aufnehmbaren Maximums innerhalb ganz kurzer Zeit fixiert wird. Während es ſich aber bei den Beizungen und Färbungen um Adſorptionen von Kolloiden und geladenen Ionen bezw. Ionenkomplexen durch Kolloide handelt, und z. B. durch Ausgleich der Ladungen von Faſer und Löſungskomponenten ein baldiger Stillſtand der urſprünglich ſtürmiſch vor ſich gehenden Reaktion (Adſorption) erklärt wird[3]), liegen die Verhältniſſe beim Bleichen inſofern weſentlich anders, als es ſich zunächſt garnicht um nachweisbare Adſorption oder Fällung auf der Faſer handelt. Immerhin erſcheint es nicht ausgeſchloſſen, daß hier ein ähnlicher kontaktelektriſcher Vorgang (wie ihn z. B. Pelet-Jolivet den Färbungsvorgängen und einer der Verfaſſer den Beizungsvorgängen zuſpricht) mitſpielt, z. B. derart, daß die Faſer beim Chloren umgeladen wird, d. h. die entgegengeſetzte Ladung annimmt und dadurch gewiſſermaßen desaktiviert wird. Ebenſo wie die repetierte Beizung von beſtimmten Faſern und mit beſtimmten Beizen fortdauernd Gewichtszuwachs verurſacht, ſo wird bei der repetierten Bleiche immer wieder die Reaktion eingeleitet.

Nebenſtehende graphiſche Darſtellung des Einfluſſes der Bleichzeit auf die Haltbarkeit der Baumwolle zeigt in ihrem oberen Teil den Verlauf der Feſtigkeitskurve a) bei einer Bleiche von 15 Minuten, b) bei einer Bleiche von 75 Minuten und ſonſt gleichbleibenden Bedingungen (K = 0,5 g Cl : 1000, T = rund 20° C). In dem unteren Teil des Diagramms iſt der Geſamtrückgang der Feſtigkeit nach 50 Bleichgängen bei einer Bleichzeit von 15 und von 75 Minuten aufgetragen. Man erſieht aus dieſer Darſtellung deutlich, daß die Bleichzeit einen Faktor von nur untergeordneter Bedeutung bildet und daß die Bleichzeit

[2]) ſ. Heermann, Beizdauer und Beizenaufnahme bei der primären Metallbeizung, Färber-Ztg. 1903, Heft 3.

[3]) ſ. L. Pelet-Jolivet, Die Theorie des Färbeprozeſſes, 1910, Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden.

auf ein Mehrfaches erhöht werden kann, ohne die Faſer in zu bringen. Auch abſolut betrachtet, iſt der durch 50 Bleic verurſachte Feſtigkeitsrückgang von rund 15 Proz. als ein recht mäßiger zu betrachten, insbeſondere bei Einſtellun gewiſſen Verſchleißfaktors, der jeder Verſuchsreihe von 50 B lungsgängen unvermeidlich anhängen und zum mindeſte Stoffgewichts-Rückgang – im vorliegenden Falle rund 3,5 gleichkommen muß.



Vergleicht man den Feſtigkeitsrückgang der beiden Kurven in ihrem quantitativen Verlauf, ſo ergibt ſich, daß 10, bezw. 15, bezw. 20, bezw. 25 Bleichgänge von je 75 M derſelbe Feſtigkeitsrückgang bewirkt wird wie durch 20, bez bezw. 40, bezw. 50 Bleichgänge von je 15 Minuten. Oder: Verfünffachung der Bleichzeit wird mit der halben Anzah Bleichgängen die gleiche Haltbarkeitsabnahme bewirkt, d. h Haltbarkeitsabnahme wird bei Verfünffach der Bleichzeit verdoppelt.

Was die Dehnung des Verſuchsmaterials, auf die im Zuſammenhang zurückgekommen werden ſoll, betrifft, dieſe nach 50 Bleichgängen etwas erhöht. Auch das Qu metergewicht des Verſuchsgewebes iſt nach 50 Bleichgänge unweſentlich verändert, und zwar um rund 3,5 Proz. ge geworden.

Anmerkung der Redaktion. Da die Feſtig änderung auch mit einer Gewichtsänderung verbunden iſt, die abſoluten Feſtigkeitsziffern (Bruchbelaſtung) kein richtige von dem Einfluß der Bleichzeit auf die Haltbarkeit, ſonder müſſen die Feſtigkeit mit dem Gewichte in Beziehung br was bekanntlich durch die Reißlänge geſchieht. Dies rechnet ſich unter der Annahme von 5 cm Breite des Ver ſtreifens mit

$$R = \frac{20\ F}{G}$$

wenn R die Reißlänge in m, F die Feſtigkeit in kg und Quadratmetergewicht in kg bedeutet. Die obenſtehende Z tafel ergibt ſodann folgende Werte:

Zuſtand des Stoffes	Feſtigkeit	Gewicht	Reißlänge	Verhältni
Unbehandelte Ware	31,1 kg	115 g/m²	5408 m	10
50 Bleichgänge zu 15 Minuten	30,3 kg	112 g/m²	5410 m	10
50 Bleichgänge zu 75 Minuten	27,9 kg	111 g/m²	5029 m	9

Man erſieht daraus, daß 15 Minuten Bleichzeit kei ſchädigende Wirkung ausübt, während 75 Minuten Bleichzei ſächlich, wie die Verfaſſer behaupten, die Haltbarkeit um nu verringern.

Webſtoffprüfungen

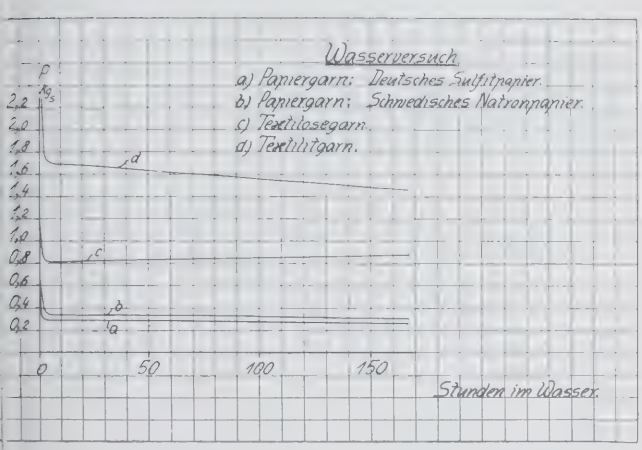
Von Dr.-Ing. Hermann Alt, Dresden

e) Die Erzeugniſſe aus Textiloſe

(Fortſetzung von Seite 329)

e Unterſuchungen des Textiloſegarnes haben gezeigt, daß liche Feſtigkeitseigenſchaften beſitzt wie das reine Papier- hierzu vergl. Schaulinie Abb. 12). Man erkennt hieraus, e im Textiloſegarn enthaltene Baumwolle keinen unmittel- fühlbaren Einfluß auf die Garnfeſtigkeit hat, wie vielfach mmen wird.

e Feſtigkeit der Textiloſegewebe an ſich iſt größer als die iſten gleichſchweren Papiergewebe, weil zu ihrer Herſtellung te Spinnpapier, vorwiegend ſchwediſches Natronpapier, ver- wird. Wegen der hohen Feſtigkeit und dem baumwoll- en Charakter iſt die Textiloſe für die Heeresverwaltung während des Krieges von unſchätzbarer Bedeutung geweſen. Von den Textiloſegeweben wurde ein leichtes und ein ſchweres Segeltuch unterſucht; die Ergebniſſe ſind in den Tafeln 18 und 19 und in den Schaulinien Abb. 13 und 14 zuſammengeſtellt. Das Textiloſegewebe iſt infolge ſeines Gehaltes an Baumwollfaſern erheblich dichter als das reine Papiergewebe. In einigen Fällen, z. B. für Verſchlußüberzüge mußte jedoch eine noch höhere Dichte gefordert werden, als ſie die Textiloſegewebe beſitzen. Für derartige Zwecke wurde auf Grund der bei der Artilleriewerkſtatt durchgeführten Verſuche celloniertes Textiloſe- ſegeltuch verwendet.



. Einfluß der Feuchtigkeit auf die Feſtigkeit von Papiergarnen

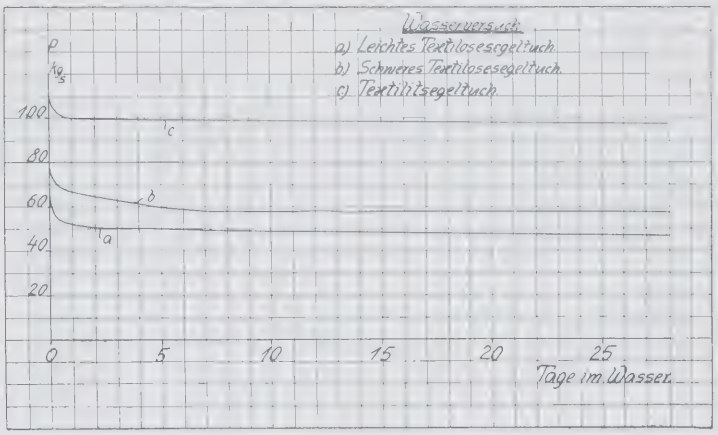


Abb. 13. Einfluß der Feuchtigkeit auf die Feſtigkeit von Textil-Papiergeweben

eichtes Textiloſe-Segeltuch, imprägniert.

(Firma Claviez A.-G., Adorf i. V.)

icht: 0,698 kg/m². Kettendichte: 11 Fd/cm.
erdichtheit: 50 mm W.-S. Schußdichte: 8 Fd/cm.

Tafel 18.

	Kette F	Kette d	Schuß F	Schuß d
Urſprungszuſtand	67	22	49	24
	68	18	52	16
Stunden im Waſſer	52	27	30	29
„ „ „	50	25	25	22
„ „ „	52	26	28	27
„ „ „	50	26	29	27
„ „ „	53	28	27	24
„ „ „	48	25	29	24
Wochen „ „	52	28	25	26
„ „ „	46	25	24	26
Monate „ „	—	—	—	—
ag in der Erde	53	29		
age „ „ „	53	27		
„ „ „ „	49	29		
„ „ „ „	26	22		
„ „ „ „	27	17		
„ „ „ „	28	15		
„ „ „ „	32	18		
„ „ „ „	48	28		
„ „ „ „	48	28		
„ „ „ „	20	17		
„ „ „ „	34	19		
„ „ „ „	16	18		
„ „ „ „	29	19		
Garnfeſtigkeit	1,620	9	1,620	9
	1,620	9	1,560	6
	1,180	10	1,260	8
	1,180	10	1,280	7
Mittl. Garnfeſtigkeit	1,400	9,5	1,450	7,5

Schweres Textiloſe-Segeltuch, imprägniert.

(Firma Claviez A.-G., Adorf i. V.)

Gewicht: 0,828 kg/m². Kettendichte: 14 Fd/cm.
Waſſerdichtheit: 65 mm W.-S. Schußdichte: 10 Fd/cm.

Tafel 19.

	Kette F	Kette d	Schuß F	Schuß d
Urſprungszuſtand	80	14	89	13
	77	14	87	14
2 Stunden im Waſſer	61	25	65	28
6 „ „ „	65	26	63	22
24 „ „ „	67	25	48	25
72 „ „ „	63	23	47	26
168 „ „ „	58	24	40	23
336 „ „ „	57	22	38	22
3 Wochen „ „	58	24	35	24
4 „ „ „	59	24	36	27
2 Monate „ „	—	—	—	—
1 Tag in der Erde	63	26		
2 Tage „ „ „	59	24		
5 „ „ „ „	52	23		
7 „ „ „ „	30	17		
10 „ „ „ „	28	15		
12 „ „ „ „	28	22		
14 „ „ „ „	32	17		
16 „ „ „ „	54	26		
18 „ „ „ „	42	22		
22 „ „ „ „	26	19		
26 „ „ „ „	29	18		
35 „ „ „ „	23	16		
45 „ „ „ „	22	19		
	1,390	9	1,240	6
Garnfeſtigkeit	1,400	10	1,240	6
	1,450	11	1,300	7
Mittl. Garnfeſtigkeit	1,413	10	1,260	6,3

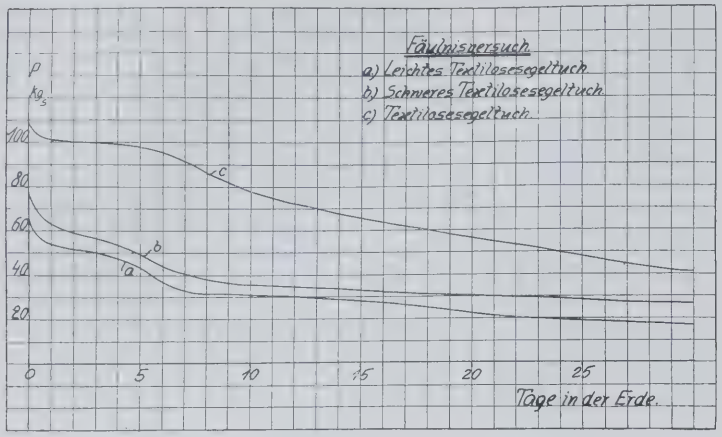


Abb. 14. Widerſtandsfähigkeit von Textil-Papiergeweben gegen Fäulnis

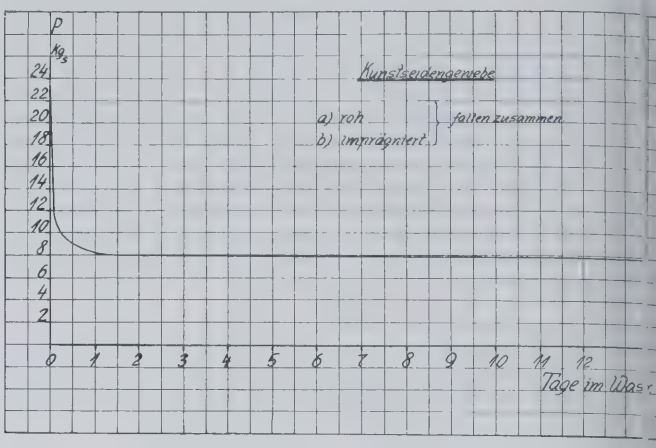


Abb. 15. Einfluß der Feuchtigkeit auf die Feſtigkeit von Kunſtſeidengew

f) Das Zellſtoffgarn nach dem Naßſpinnverfahren

Unter Zellſtoffgarnen ſollen hier die unmittelbar aus dem Papierbrei erzeugten Garne verſtanden werden, wobei die Zelluloſe nicht erſt in Papier umgewandelt wird.

Die Eigenſchaften der Zellſtoffgarne weichen in weſentlichen Punkten von denen der Papiergarne ab. Die Zellſtoffaſern liegen im Gegenſatz zum Papiergarn zum größten Teile in der Längsrichtung des Fadens. Sie verbinden ſich beim Eintrocknen noch inniger miteinander mit bereits verflochtenen und verfilzten Faſern und erhöhen dadurch die Feſtigkeit des Fadens.

Die Zellſtoffgarne haben gegenüber dem Papiergarne den Vorteil, daß ſie ſehr weich und geſchmeidig ſind und eine große Saugfähigkeit beſitzen, ſo daß ſie bei der Herſtellung von Verbandſtoffen, Wäſcheſtoffen und dgl. als hochwertiger Erſatz für Baumwolle verwendet werden können. Wie die angeſtellten Unterſuchungen beſtätigt haben, beſitzen die Zellſtoffgarne eine ganz hervorragende Feſtigkeit. Es wurde gefunden, daß ihre Reißlänge größer iſt als die des beſten ſchwediſchen Natronpapiergarnes. Dagegen haben die Zellſtoffgarne mit den Papiergarnen den Nachteil gemeinſam, daß ihre Feſtigkeit im naſſen Zuſtande verhältnismäßig gering iſt.

g) Die Kunſtſeide und ihre Erzeugniſſe

Für die Prüfung wurde ein kunſtſeidener Kartuſchbeutelſtoff verwendet. Die Ergebniſſe, die auf Tafel 20 und Schaulinie Abb. 15 angegeben ſind, zeigen deutlich, daß die Feſtigkeit der Kunſtſeide unter der Einwirkung des Waſſers ſprunghaft zurückgeht, dann aber lange Zeit hindurch nahezu unverändert bleibt. Die Kunſtſeide verhält ſich alſo ähnlich wie das Papiergarn, und man kann annehmen, daß es ſich hier um eine Eigenſchaft handelt, die allen Erzeugniſſen gemeinſam iſt, welche aus Holzzellſtoff gewonnen werden. Dasſelbe Verhalten zeigen zwei Gewebe, die aus kammgarnartig verarbeiteten Kunſtſeidenabfällen hergeſtellt ſind. Dieſe Stoffe, die von Wolle kaum zu unterſcheide eignen ſich ſehr gut für Bekleidungszwecke. Leider iſt es bisher nicht gelungen, die Kunſtſeidenfaſer oder das Gewebe wirklich waſſerbeſtändig zu machen.

Kunſtſeide.
(Firma Küttner, Pirna.)

Gewicht: 0,103 kg/m². Kettendichte: 11 Fd/cm. Schußdichte: 22 Fd/cm.

Tafel

	Kette F	Kette d	Schuß F	
Urſprungszuſtand	26,3	13	23,4	
	25,6	14	21,6	
	7,2	15		
½ Minute im Waſſer	8,8	18,5	9	1
5 Minuten „ „	10,4	20,5	9,4	1
10 „ „ „	10	21	9	1
20 „ „ „	10	19	10,6	1
1½ Stunde „ „	10	19	9,2	1
3 Stunden „ „	8,8	18	10	1
8 „ „ „	9,4	18,5	8,5	1
24 „ „ „	8,4	14	8,6	1
	8	15	7	1
72 „ „ „	7,6	16	9,2	1
	9	21	8	1
168 „ „ „	7,8	13	7,8	1
	7	16	5,5	1
2 Wochen „ „	7,8	17	7,6	1
Garnfeſtigkeit	0,138	5	0,216	
	0,134	6	0,216	
	0,170	8	0,220	1
	0,162	6		
Mittl. Garnfeſtigkeit	0,151	6	0,218	

(Fortſetzung fo

Der Flachsbau in Bayern

Von Diplom-Landwirt Weidner

Noch um die Mitte des vorigen Jahrhunderts hatte Bayern in allen Teilen des Landes, insbeſondere aber in den ausgedehnten Gebirgsgegenden einen blühenden Flachsbau aufzuweiſen. So betrug die Leinanbaufläche im Jahre 1863 mehr als 100000 Tagwerk. Bei Beginn des Weltkrieges waren jedoch nur mehr 6000 Tagwerk mit Flachs beſtellt. Infolge der in den letzten Jahren eingetretenen Faſerſtoffnot und einer umfangreichen und ſyſtematiſchen Propaganda der Deutſchen Flachs-Geſellſchaft, Abt. Bayern, nahm der Flachsbau von Jahr zu Jahr einen erfreulichen Aufſchwung. Im Jahre 1916 wurden 6700 Tgw., im Jahre 1917 8400 Tgw., im Jahre 1918 10400 Tgw., im Jahre 1919 13600 Tgw. und im Jahre 1920 27600 Tgw. nach den Angaben der Landwirte bei den Anbauflächenerhebungen mit Flachs angebaut.

Es handelt ſich in Bayern vorwiegend um Kleinanbau. begrüßenswerter Weiſe befaßt ſich aber nunmehr auch e der Großgrundbeſitzer mit dem Flachsbau. Am verbreitetſ dieſer in Schwaben, im oberbayeriſchen Voralpengebie bayeriſchen Wald und im Fichtelgebirge.

Die Zahl der Flachsanbauer iſt ebenfalls in ſehr erfre Weiſe gewachſen. Im Jahre 1917 haben 43000, im Jahre 61000, im Jahre 1919 104000 und im Jahre 1920 133000 wirte auf eine Umfrage hin ſich als Flachsanbauer gemeldet Ablieferung von Stroh-, Röſt- und ausgearbeitetem Flachs mit der Steigerung der Anbaufläche und der Zunahme de bauer gleichen Schritt. Im letzten Wirtſchaftsjahr wurde in B von den Landwirten ſoviel Flachs abgegeben, daß bei mäßiger Verteilung des Materials auf das ganze Jahr

Ztr. oder 100 Bahnwagen Strohflachs zum Verkauf bezw. d kommen würden. Dieſe Tatſache iſt umſo beachtens-, als unſere Leineninduſtrie bezüglich der Verſorgung mit ff dringend auf den heimiſchen Flachsbau angewieſen iſt. ußland, das früher 80 Proz. der Flachswelternte erzeugte, ıbſehbarer Zeit eine weſentliche Flachsausfuhr nicht zu er-. Auch ſteht dem Einkauf ausländiſchen Flachſes die Ver-ng infolge unſeres geringen Geldwertes entgegen. Die e Konkurrenz würde zudem die ungünſtigen Marktverhält-och verſchlimmern und die Preiſe ſteigern. Ein blühender niſcher Flachsbau dagegen wird unſerer Röſt- und Auf-ngsinduſtrie, die mit Hilfe der Deutſchen Flachsbau-Geſell-m Laufe des Krieges ins Leben gerufen wurde, gewinn-nde Beſchäftigung verſchaffen, Tauſenden von Arbeitern ewähren und in einem etwaigen Flachsüberſchuß einen llen Ausfuhrartikel zur Bezahlung unſerer Schulden liefern. Flachs eines der wenigen hochwertigen Rohprodukte für Induſtrie darſtellt, die wir im eigenen Lande erzeugen ı, muß der Leinbau von Staat und Induſtrie mit allen zu ſtehenden Mitteln gefördert werden. Alle diesbezüglichen Maßnahmen werden ſich hundertfach lohnen und der Landwirtſchaft, der Induſtrie und der Allgemeinheit zum Segen gereichen.

Die von der Deutſchen Flachsbau-Geſellſchaft, Abt. Bayern, unter Leitung des Direktors Landwirtſchaftsrat Weidner während des diesjährigen Oktoberfeſtes in München veranſtaltete 1. Bayriſche Flachsausſtellung hatte ſich eines außerordentlich guten Beſuches nicht bloß aus Bayern, ſondern auch ſeitens zahlreicher Gäſte aus dem übrigen Deutſchland zu erfreuen.

In über 30 Räumen der Hallen III und V des Ausſtellungsparkes auf der Thereſienhöhe hatten die Deutſche Flachsbau-Geſellſchaft, Abt. Bayern, die Röſt- und Aufbereitungsanſtalten, die bayeriſche Landwirtſchaft, ſowie die einſchlägige Maſchineninduſtrie ihre Erzeugnitte zur Schau geſtellt. Das geſamte Gebiet des Flachsbaues und der Flachsverwertung wurde in überſichtlicher und anſchaulicher Weiſe zur Darſtellung gebracht.

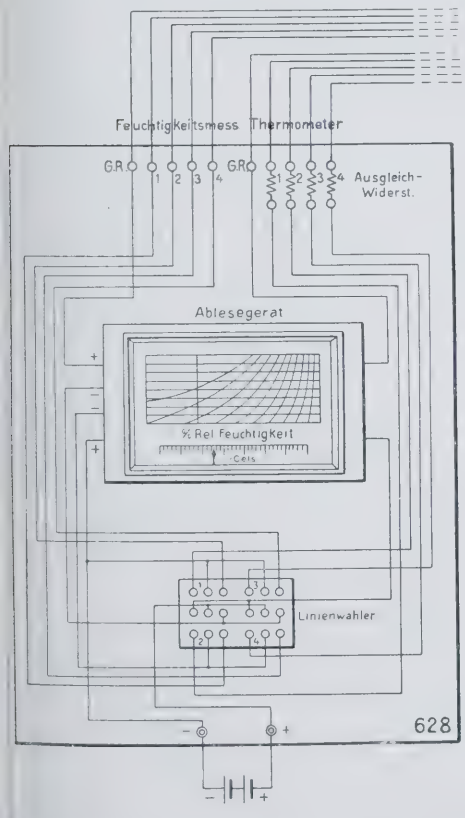
Möge das hohe Ziel der 1. Bayeriſchen Flachsausſtellung, den Flachsbau in Bayern zu vermehren und insbeſondere zu verbeſſern, in weiteſtem Umfang zum Nutzen von Landwirtſchaft und Induſtrie, ſowie zum Segen von Volk und Vaterland erreicht werden.

Neue elektriſche Fernfeuchtigkeitsmeſſer für die Textilinduſtrie

Von Jos. Cartus, Frankfurt a. Main-Griesheim

(Schluß von Seite 386)

e abſolute Luftfeuchtigkeit beträgt nach dem oben ange-n Beiſpiel mit 18° Raumtemperatur, der ein höchſter Sätti-wert von 15,3 g/m³ entſpricht, und 60 Proz. relativer Luft-ıkeit $f = \frac{60 \cdot 15{,}3}{100} = 9{,}18$ g/m³. Der Sättigungsfehlbetrag i mithin 15,3 — 9,18 = 6,12 g/m³, d. h. die Luft kann bis llkommenen Sättigung noch 6,12 g/m³ Waſſer aufnehmen.



en Taupunkt findet man, indem man auf den beiden unteren le ablieſt, bei welcher Raumtemperatur die berechnete ab-t Feuchtigkeitsmenge zur vollkommenen Sättigung ausreicht 8 g/m³ beträgt dieſer Wert 9,5°. Sinkt alſo die Lufttempe-r unter dieſen Wert oder bringt man Gegenſtände von ge-er Temperatur als 9,5° in dieſen Raum, ſo bildet ſich ein ſſniederſchlag. Die Kurvenſkala (Abb. 3) kann auch ſo aus-i werden, daß nicht die relative, ſondern die abſolute Luft-feuchtigkeit, alſo der Waſſergehalt der Luft in g/m³ unmittelbar abgeleſen werden kann.

Die Ableſegeräte ſind ein wertvolles Hilfsmittel insbeſondere für die Überwachung des Betriebes von Trockenanlagen. Bei Verwendung geeigneter Umſchalteinrichtungen können beliebig viele Pſychrometer an ein gemeinſames Ableſegerät angeſchloſſen werden. Abb. 4 zeigt das Schaltbild einer Anlage mit 4 Meßſtellen.

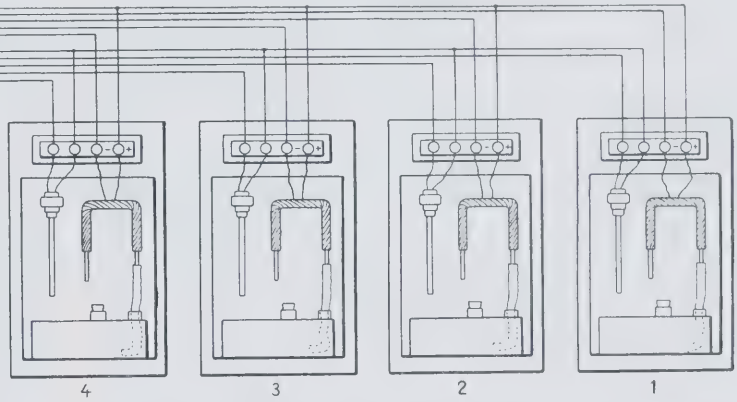


Abb. 4. Anlage mit vier Meßſtellen (Millivoltmeter)

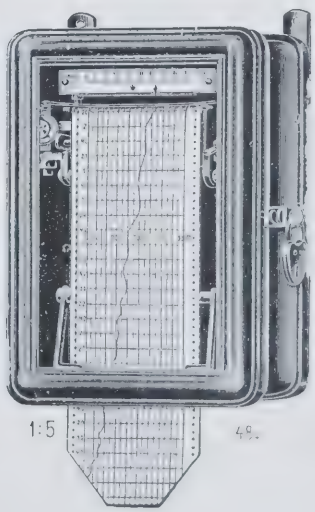


Abb. 5. Gerät zur ſelbſttätigen Aufzeichnung der Feuchtigkeitswerte

In Fällen, in denen die Raumtemperatur nicht gemeſſen zu werden braucht, ſondern nur eine Meſſung der relativen Luftfeuchtigkeit erwünſcht iſt, genügt als Ableſegerät ein einfaches Millivoltmeter, an deſſen Skala unmittelbar die relative Luftfeuchtigkeit in Hundertſteln abgeleſen werden kann. Der Einfluß der ſchwankenden Raumtemperatur auf die pſychrometriſche Differenz bei gleichbleibender relativer Feuchtigkeit wird hier durch ein neben der Thermobatterie aufgehängtes Queckſilber Kontaktthermometer aufgehoben. Dies geſchieht durch Änderung der Galvanometerkonſtanten, d. h. durch ſtufenweiſes Zu- oder Abſchalten von zwiſchen den Kontakten liegenden Widerſtä durch den Queckſilberfaden. Die gleiche Anordnung kann getroffen werden, wenn eine ſelbſttätige Aufzeichnun Feuchtigkeitswerte verlangt wird. Abb. 5 zeigt ein an der aufzuhängendes Schreibgerät mit ablaufendem Papierſtreifen Aufzeichengeräte werden auch als Mehrfachſchreiber ausge und zeichnen die Feuchtigkeitswerte in verſchiedenen Farbe einem gemeinſamen ablaufenden Papierſtreifen auf. Für die G zum unmittelbaren Meſſen oder Aufzeichnen der relativen F tigkeit ohne Temperaturmeſſung iſt keine Stromquelle erfor

Erfinderrecht, Angeſtelltenerfindungen

Von Geh. Reg.-Rat Lutter, Berlin

Die Regelung der Verhältniſſe der Angeſtellten-Erfindungen, d. h. derjenigen techniſchen Neuerungen, die von Angeſtellten gewerblicher Betriebe erdacht worden ſind, hat von jeher den Beteiligten und den Gerichten Schwierigkeiten bereitet. Naturgemäß bewegten ſich hier die Intereſſen der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer in entgegengeſetzter Richtung. Während die Arbeitgeber die Erfindungen ihres Perſonals in möglichſt weitem Umfang als Eigentum ihres Betriebes in Anſpruch nahmen und die erfinderiſche Tätigkeit ſoviel als möglich durch das Gehalt oder den Arbeitslohn abgegolten wiſſen wollten, war das Beſtreben der Arbeitnehmer dahin gerichtet, das Verfügungsrecht über die Erfindung in ihre Hand zu bekommen und für die Ausnutzung der Neuerung durch den Arbeitgeber eine möglichſt hohe Extravergütung herauszuſchlagen. Bis in die neueſte Zeit hat man ſich auf dieſem Gebiet mit einer Gerichtspraxis behelfen müſſen, die ſich vornehmlich auf der Grundlage von Entſcheidungen des Reichgerichts ausgebildet hatte und die wohl theoretiſch befriedigt, praktiſch aber in vielen Fällen den berechtigten Intereſſen der Angeſtellten nicht genügend Rechnung trägt. Schon vor dem Kriege drängten daher die beteiligten Kreiſe nach einer geſetzgeberiſchen Ordnung dieſer Verhältniſſe. Als im Jahre 1913 der Entwurf eines neuen Patentgeſetzes zu dieſer brennenden Frage Stellung nahm, ſtand bei der öffentlichen Erörterung der Vorſchläge des Entwurfs das Recht der Angeſtelltenerfindungen im Mittelpunkt der Debatte. Der Krieg brachte die geſetzgeberiſchen Arbeiten zum Stillſtand. Die nach ihm anhebende Zeit griff das Problem, das mehr und mehr eine politiſche Färbung angenommen hatte, wieder auf und verſuchte nunmehr, natürlich unter dem Einfluß der herrſchenden Strömungen in einer den Angeſtellten günſtigen Richtung, eine Löſung teils auf geſetzgeberiſchem Wege, in Verbindung mit anderen Maßnahmen zur Regelung der Arbeitsverhältniſſe, in einem allgemeinen Reichsarbeitsgeſetz, teils in Tarifverträgen.

Um das Erfinderrecht der Angeſtellten und der Arbeitgeber richtig würdigen zu können, müſſen wir zunächſt einen kurzen Blick auf das Erfinderrecht im allgemeinen werfen. Ihre hauptſächliche Bedeutung gewinnt eine Erfindung erſt durch den Patentſchutz. Er gewährt dem Inhaber das ausſchließliche Benutzungsrecht an dem Gegenſtande der Erfindung. Der Inhaber iſt allein befugt, ihn herzuſtellen, feilzuhalten, in Verkehr zu bringen und zu gebrauchen, und alle anderen von der Benutzung eines ſeiner Erfindung entſprechenden Gegenſtandes auszuſchließen. Alſo auch der, der das von ihm benutzte ſelbſt erdacht hat, muß dem Patentinhaber weichen. Wie ſteht es nun mit einer Erfindung, die dieſen Schutz entbehrt, ſei es, daß ſie geheim ausgenutzt werden ſoll oder daß ſie noch nicht zum Patent angemeldet werden konnte? Abgeſehen von der Beſtimmung des Patentgeſetzes, wonach derjenige, deſſen Beſchreibungen, Zeichnungen uſw. die zum Patent angemeldete Erfindung widerrechtlich entnommen worden iſt, durch ſeinen Einſpruch die Verſagung oder durch ſeine Nichtigkeitsklage die Nichtigkeitserklärung des Patents herbeiführen kann, wird ein Recht an der Erfindung außerhalb des Patentſchutzes von dem geltenden Geſetz nicht ausdrücklich anerkannt. Es haben ſich jedoch im Laufe der Zeit auf der Grundlage der Vorſchriften des allgemeinen bürgerlichen Rechts und des Geſetzes gegen den unlauteren Wettbewerb in der Judikatur Rechtsnormen entwickelt, auf die ſich der Inhaber einer unpatentierten Erfindung ſtützen kann. Es iſt anerkannt, daß die ſchöpferiſche Tat des Erfinders ein Rechtsgut ſchafft, das Gegenſtand des Rechtsverkehrs ſein kann. Zwar iſt die Erfindung ein Gedanke als ſolcher ein Ausfluß der Perſönlichkeit ihres Urhebers. kann aber, wenn ſie einmal in irgend einer Form, durch Ni ſchrift, Aufzeichnung oder auch mündliche Mitteilung, ins ät Leben getreten iſt, außerhalb der Perſönlichkeit ihres Sch Beſtand haben und wie ein anderes Vermögensgut in a Hände übergehen. Man ſpricht in dieſem Sinne von e Immaterialrecht an der Erfindung. Dieſes eigentumsähnliche ſteht, abgeſehen von beſonderen Verhältniſſen, demjenige der in ſeiner Phantaſie den ſchöpferiſchen Akt des Erfindens zogen hat. Kraft ſeiner Urheberſchaft gebührt ihm die Herr über das geſchaffene Gut. Er kann darüber verfügen, ob Erfindung geheim gehalten oder dem techniſchen Leben überg werden ſoll, und insbeſondere ob ſie zum Gegenſtand eines Pa gemacht werden ſoll. Jede Handlung eines Dritten, die in ihm vorbehaltene Herrſchaftsgebiet eingreift, verletzt ſein R Niemand darf daher die Erfindung veröffentlichen, nieman zum Patent anmelden, aber auch niemand ſie, ſei es geheim offenkundig, benutzen, denn auch damit ſchmälert er den Erfindungsberechtigten zukommenden Rechtsgenuß. Hierb aber zu beachten, daß, im Gegenſatz zu dem Patentſchutz Erfinderrecht den Erfindungsgedanken nicht an ſich, ſondern inſofern ſchützt, als er das Geiſteserzeugnis des betreffende Frage kommenden Erfinders iſt. Nur gegen Eingriffe in Verfügungsmacht über ſein Geiſteswerk kann dieſer ſich verteid Seinen Anſprüchen kann daher der angebliche Verletzte mit Einwande entgegentreten, daß die fragliche Erfindung von ſelbſt herrühre. Nach der herrſchenden Auffaſſung kann Berechtigte auch nicht jede Beeinträchtigung ſeines Erfinderr abwehren, ſondern – abgeſehen von Vertragsverletzungen – diejenigen, die ſich als unerlaubte Handlungen darſtellen, alſo in einer ſchuldhaften Verletzung des dem Erfinder behaltenen Rechtsgutes beſtehen. Eine Folge hiervon iſt, dem Verletzten nur der Verüber der Eingriffshandlung h nicht auch ein Dritter, in deſſen Hand z. Zt. ein widerrec angemeldetes Patent übergegangen iſt. Die Haftung beſte der Verpflichtung zu Schadenserſatz im weiteſten Sinne. Verletzte kann insbeſondere von dem Verletzten die tragung der widerrechtlich bewirkten Patentanmeldung ode bereits erlangten Patents, die Zurücknahme der Anmeldung den Verzicht auf das Patent, aber auch jede andere nach gabe des bürgerlichen Rechts begründete Schadloshaltung ſpruchen.

Neben der ſachlichen Seite hat die Schaffung einer Erfin aber auch eine perſönliche Seite. Es iſt nicht nur von Bedeu daß überhaupt eine Erfindung gemacht worden iſt, ſondern daß ſie von einer beſtimmten Perſon gemacht worden iſt. B auf der einen Seite die Erfindung dem Vermögen des Erfi einen Zuwachs, ſo mehrt ſie auf der anderen Seite das An ſeiner Perſönlichkeit. In dieſem Sinne ſpricht man von der die Schöpfungstat des Erfinders begründeten Erfinderehre. Anerkennung in dem geltenden Recht hat dieſe bisher noch gefunden. Die Wünſche der beteiligten Kreiſe, die vorneh darauf gerichtet ſind, es möchte der Name des Erfinders a dem des Patentinhabers in den Veröffentlichungen des Pa amts genannt werden, haben daher keine Verwirklichung f können.

Der Satz, daß dem Urheber die Früchte ſeiner Geiſtesa zufallen, gilt aber nicht uneingeſchränkt.

läufig ſteht der Erfinder in vertraglichen Beziehungen zu anderen, die dieſem ein Recht an deſſen Geiſteserzeugnis

lier kommt zunächſt der Fall des Auftrages, ein erfinderiſches em zu löſen, in Betracht. Es kommt vor, daß ein Gewerbe- nder, der in einer beſtimmten Richtung eine Verbeſſerung Fabrikation erzielen will, einen Sachverſtändigen beauftragt, auf erfinderiſchem Wege zu ſuchen. Macht der Sach- ndige in Ausführung des Auftrages die Erfindung, ſo iſt er ihr geiſtiger Urheber, der Auftraggeber aber der Erfindungs- ntigte, der Inhaber des Rechts an dem durch die Erfindung ſtellten Vermögensgut, denn es iſt, wenn nicht beſondere genſtehende Abreden getroffen ſind, als Inhalt des ab- ſſenen Werkvertrages anzunehmen, daß die in Auftrag ene Erfindung dem Auftraggeber zufallen ſollte. Ein Sach- lt ſolcher Art wird, wenn der Sachverſtändige ein ſelbſtändiger rbetreibender iſt, nur verhältnismäßig ſelten vorliegen. Meiſt der Beſteller nur ein Intereſſe daran haben, daß für ihn egenſtand oder eine Anlage von beſtimmter Beſchaffenheit ffen wird, die ihn in den Stand ſetzt, einen von ihm er- en techniſchen Erfolg zu erreichen. Ob dabei eine Erfindung ht wird, iſt ihm gleichgültig. In ſolchen Fällen iſt der en den beiden Beteiligten abgeſchloſſene Werkvertrag ſo faſſen, daß nur die Lieferung eines Gegenſtandes von be- ten Eigenſchaften beſtellt iſt, die bei ſeiner Herſtellung etwa hten Erfindungen aber dem Urheber verbleiben.

Von ungleich größerer Bedeutung ſind die vertraglichen nungen bezüglich der Erzeugung von Erfindungen in dem vertragsverhältnis zwiſchen Arbeitgeber und Arbeitnehmer. Betrieb ſtrebt nach techniſcher Vervollkommnung, und es eine Lebensfrage für ein gewerbliches Unternehmen, ob las ausſchließliche Recht an einer Verbeſſerung zuſteht oder Auf der anderen Seite hat auch der Angeſtellte das endſte Intereſſe daran, die Erfindung, die er, wenn auch in Betriebe, ſo doch mit ſeinen Geiſteskräften ins Leben en hat, zu ſeiner Verfügung zu behalten, da nicht ſelten ſein Fortkommen und ſeine Zukunft abhängen. Es iſt begreiflich, daß hier die Anſprüche der Beteiligten der en Kreiſe oft hart aufeinander geſtoßen ſind. Eine gewiſſe ung war in dieſe Verhältniſſe durch die Rechtſprechung des gerichts gebracht worden, der ſich auch die allgemeine ung im weſentlichen angeſchloſſen hatte. Es galt als Grund- daß, wenn nicht im Dienſtvertrage ausdrückliche Verein- gen getroffen waren oder dem Angeſtellten ein beſonderer ſg erteilt war, eine während des Laufes eines Dienſtvertrages lem Angeſtellten gemachte Erfindung auf den Geſchäftsherrn eht, wenn ſie ihrer Art nach im Rahmen der dienſtlichen genheiten des Angeſtellten liegt und die Verpflichtung, auf ungen der fraglichen Art für den Geſchäftsherrn bedacht in, ſich aus der Art der vertraglichen Dienſtobliegenheiten . Dieſe Regelung wurde als Inhalt des zu unterſtellenden weigenden Vertragswillens der Beteiligten betrachtet und r Weiſe begründet, daß man davon ausgeht, daß der An- lte dem Geſchäftsherrn ſeine geſamte, auf das gewerbliche nehmen bezügliche Tätigkeit und mit ihr deren Ergebnis, rfindung, mit der Wirkung vertraglich übereignet hat, daß ohne weiteres mit ihrer Entſtehung dem Geſchäftsherrn t. Wie geſagt, handelt es ſich hierbei ſtets um die Aus- g des betreffenden einzelnen Dienſtvertrages und es iſt im Einzelfalle ſtets zu unterſuchen, ob eine ſolche ſchranken- lingabe der erfinderiſchen Tätigkeit des Angeſtellten an den tgeber als gewollt anzuſehen iſt. Dies wird z. B. der Fall wenn der Arbeitnehmer als techniſcher Leiter des Betriebes, onſtrukteur oder dergl. angeſtellt iſt, nicht aber, wenn ihm aufmänniſche oder gar nur rein mechaniſche Arbeiten über- n ſind. Hat z. B. ein Arbeiter die Aufgabe, die Keſſel Fabrik in einer beſtimmten ihm anbefohlenen Weiſe zu en, und erfindet er hierbei ein wertvolles Keſſelſteinlöſungs- , ſo kann man nicht ſagen, daß dieſe Geiſtesſchöpfung das nis der ihm obliegenden mechaniſchen Arbeitsleiſtung iſt. Erfindung bleibt alſo ſein Eigentum. Die Mehrzahl bilden in der Praxis die anderen Fälle, in denen die Erfindung techniſchen Angeſtellten dem Arbeitgeber zufällt. Eine dieſes Zufallens des Erfinderrechts an den Arbeitgeber iſt, daß der Urheber der Erfinder auch pekuniär leer ausgeht. Denn die Erfindung gehört ja dem Geſchäftsherrn als Ergebnis der dienſtlichen Tätigkeit des Angeſtellten, für dieſe aber erhält er die Vergütung in Geſtalt ſeines Gehalts oder Arbeitslohns. Nur vom guten Willen des Geſchäftsherrn hängt es ab, ob er den Angeſtellten in irgend einer Form an den unter Umſtänden rieſenhaften Erträgniſſen der Verwertung der Erfindung beteiligen will. Dieſe Regelung iſt vielleicht nach ſtrenger rechtlicher Konſequenz richtig, menſchlich und wirtſchaftlich iſt ſie jedoch in ſolchem Maße unbefriedigend, und gerade ſie bildet auch einen der Punkte, an dem die Angeſtelltenſchaft von jeher berechtigten Anſtoß genommen hat. Mit der fortſchreitenden Betonung der Rechte der Arbeitnehmer gegenüber den Arbeitgebern drängte ſich mehr und mehr die Überzeugung auf, daß vornehmlich auch in dieſem Punkte ein Ausgleich geſucht werden müſſe, der einerſeits die Intereſſen der gewerblichen Unternehmungen wahrte, andererſeits aber auch die Angeſtellten hinſichtlich des Entgelts für beſondere erfinderiſche Leiſtungen nicht der Willkür des Geſchäftsherrn überantwortet. Bei allen dieſen Fragen handelt es jedoch immer nur um das Recht an der Erfindung in ihrer Eigenſchaft als Vermögensgut. Nur das Vermögensrecht an der Erfindung kann dem Arbeitgeber zufallen, nicht auch das Perſönlichkeitsrecht des Urhebers, die ſogenannte Erfinderehre. Dieſe iſt von der Perſon des Erfinders untrennbar. Wie auch das Schickſal des Vermögensrechts der Erfindung ſein mag, an der Tatſache kann nichts geändert werden, daß eine beſtimmte Perſon das techniſche Verdienſt hat, die Erfindung gemacht zu haben. Es iſt daher auch ſtets von beiden Seiten, den Unternehmern ſowohl wie den Angeſtellten, anerkannt worden, daß das Perſönlichkeitsrecht, wenn ein ſolches überhaupt zur Anerkennung gelangt, jedenfalls dem Urheber der Erfindung verbleibt.

Bei der Wichtigkeit dieſer Fragen in wirtſchaftlicher und ſozialer Hinſicht ſtand die Regelung des Erfinderrechts und namentlich die Angeſtelltenerfindung bei den Vorarbeiten zur Reform des Patentgeſetzes, die im Jahre 1913 in dem damals veröffentlichten Regierungsentwurf ihren vorläufigen Abſchluß fanden, im Vordergrunde des Intereſſes. Der Entwurf verſuchte eine Kodifikation des Erfinderrechts, regelte die Erfinderehre und ſah Beſtimmungen ſowohl über das Eigentum an den Angeſtelltenerfindungen wie über die Vergütung dafür vor. Was den zweiten Punkt betrifft, ſo ſollte der Erfinder einen Anſpruch darauf haben, bei der Erteilung des Patents und in den Veröffentlichungen des Patentamts als Erfinder genannt zu werden. Hierzu ſollte es der Zuſtimmung des Anmelders oder Patentinhabers bedürfen, die bei Verweigerung im Wege der gerichtlichen Klage ſollte erreicht werden müſſen. Das Patentamt ſollte alſo nur als regiſtrierende, nicht als entſcheidende Behörde in Betracht kommen, eine Löſung, die wenig befriedigt, da gerade das Patentamt, nicht aber das Gericht in der Lage iſt, die Frage, wer eine Erfindung geſchaffen hat, zutreffend zu beurteilen. Der Anſpruch des Erfinders auf Nennung ſeines Namens muß alſo vor dem Patentamt verfolgbar ſein, und zwar in der Weiſe, daß er nicht nur gegenüber dem Anmelder oder Patentinhaber, der die Benennung verweigert, zur Geltung zu bringen iſt, ſondern auch dem wahren Erfinder zur Benennung anſtelle des zu Unrecht benannten Nichterfinders verhilft. Auch die von dem Entwurf von 1913 vorgeſchlagene Regelung des Erfinderrechts im allgemeinen und des Rechts der Angeſtelltenerfindungen im beſonderen gibt zu Bedenken Anlaß. Nach dem Entwurf hat der Erfinder Anſpruch auf die Erteilung des Patents. Dem iſt zuzuſtimmen. Bedenklich ſind aber die daraus entwickelten Rechtsnormen und die Beſeitigung des Einſpruchrechts des durch eine Patentanmeldung verletzten Erfindungsberechtigten. Dieſe Punkte können hier nur geſtreift werden. Sie dürften bei der bevorſtehenden Geſetzesreform eine nicht unweſentliche Rolle ſpielen. Auch die Vorſchläge des Entwurfs bezüglich der Angeſtelltenerfindungen haben den beteiligten Kreiſen zur Kritik Anlaß gegeben.

Die Anſprüche des Erfinders, der in einem gewerblichen Unternehmen angeſtellt iſt, ſollen, wenn nichts anderes vereinbart iſt, auf den Unternehmer übergehen, wenn die Erfindung ihrer Art nach im Bereiche der Aufgaben des Unternehmens liegt und die Tätigkeit, die zu der Erfindung geführt hat, zu den Obliegenheiten der Angeſtellten gehört.

(Schluß folgt.)

Die V. Frankfurter Internationale Meſſe

(25. September – 1. Oktober 1921)

„Gute Deutſche Arbeit!“ Unter dieſem Zeichen ſtand die letzte Veranſtaltung des Frankfurter Meßamtes, welche ſich von ihren Vorgängern vorteilhaft dadurch unterſchied, daß nicht bloß Erzeugniſſe, ſondern auch die Erzeugung ſelbſt zu ſehen waren. Wenn ſonſt die Ergebniſſe der Technik allein zur Schau geſtellt wurden, ſo kam diesmal die Technik ſelbſt zum Wort, um mit ihren Maſchinen, ihren Vorführungen und ihren Arbeitsweiſen nicht bloß geſchäftliche Verbindungen anzuknüpfen, ſondern geradezu aufklärend und belehrend zu wirken. Es war daher ein überaus glücklicher Gedanke, ſich nicht auf die Schauſtellung von Qualitätsware zu beſchränken, ſondern den Beſuchern auch den Unterſchied von guter und ſchlechter Ware, die Herſtellungsnach 20 Waſchvorgängen und 8 wöchiger Belichtung deutli Augen führten.

Es wird daher gewiß für unſere Leſer von Intereſſe ſein, dieſer Proben, wenn auch in photographiſcher Wiedergabe, zu Die unechtfarbigen Stoffe ſind jeweils mit ſubſtantiven bzw. ba Farbſtoffen gedruckt. Ein vollſtändiges Verzeichnis dieſer an lichen und belehrenden Schauſtellung läßt ſowohl die Mannigfalt der Indanthrenfarben, als auch die Vielſeitigkeit der Anwe auf die verſchiedenſten Zwecke und Stoffgattungen erkennen. (

Dem Grundſatz der Qualitätsware entſpricht es auch die Meſſebeſucher auf den Preisunterſchied zwiſchen echten unechten Farben hingewieſen wurden. Hier liegen die Ve

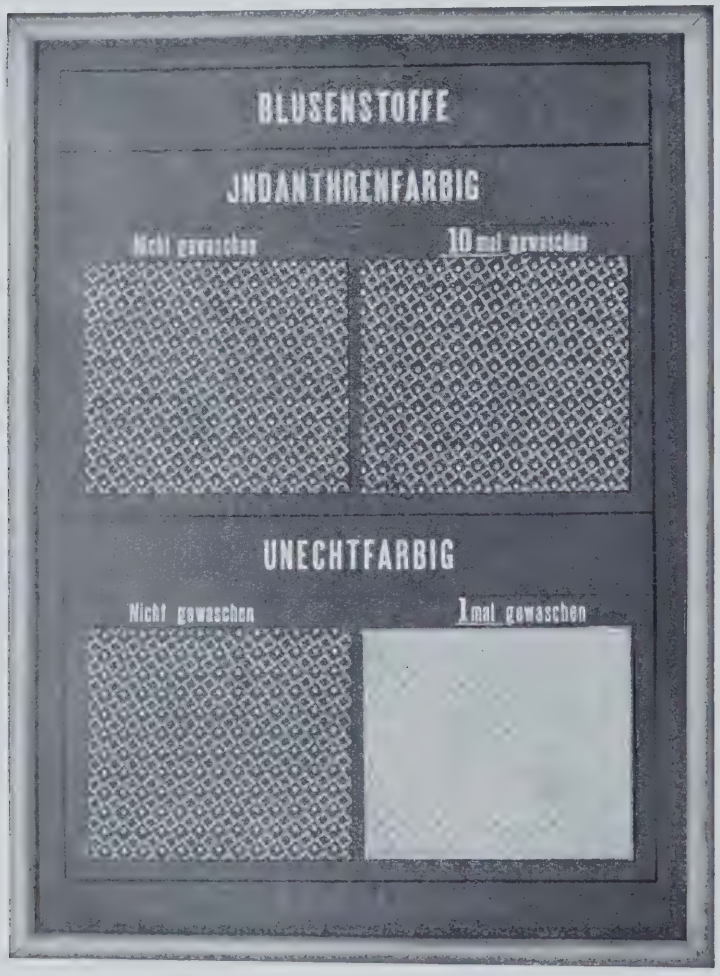


Abb. 1. Ätzdruck in grüner Farbe.

Abb. 2. Ätzdruck in rot, blau und weiß.

verfahren von guter deutſcher Ware vor Augen zu führen und dadurch den Meſſen einen neuen Zweck zu geben, den wir „Erziehung zur Technik“ nennen möchten.

In der Vorausſetzung, daß die beteiligten Fachkreiſe über den Verlauf der 5. Frankfurter Meſſe aus den Tagesblättern Kenntnis erhielten, wollen wir dieſer uns beſonders naheliegenden Seite unſere Betrachtungen widmen. Der Begriff „echtfarbig“ iſt den Fachmännern ein ſo geläufiger Begriff, daß ſie garnicht zum Bewußtſein kommen, daß dies keineswegs auch allgemein der Fall iſt. Der Meſſeſtand der Badiſchen Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen lenkte denn auch die beſondere Aufmerkſamkeit der Meſſebeſucher auf ſich, welche zwar überraſcht waren, daß es hier nichts zu kaufen gab, umſo aufmerkſamer hingegen den Erklärungen lauſchten, welche ihnen den Unterſchied zwiſchen den zur Schau geſtellten Warenproben in echtfarbig (indanthrengefärbt) und unechtfarbig

niſſe ähnlich wie bei Seide und Kunſtſeide. Die Preisunt ſchiede ſind bei weitem nicht ſo groß wie Qualitätsunterſchiede. Die Dauerhaftigkeit der Echtfa ſollte der allein maßgebende Beweggrund beim Einkauf Farbſtoffe ſein; mit Recht weiſt Rüf[1]) nach, daß der Ein von Farbſtoffen das Geſchäft des Technikers und nicht des K mannes ſei. Es wirkt geradezu beſchämend und iſt der Indu durchaus nicht förderlich, wenn die Stoffe, z. B. für Vorhä Wandbekleidung, Möbelbezug, die ſtets dem Lichte ausge ſind, nach kurzer Zeit die Farbe verlieren und – bei Faltenw verſchiedene Farbtöne zeigen.

Im Dienſte der „guten deutſchen Arbeit“ müſſen wir es Badiſchen Anilin- und Soda-Fabrik als hohes Verdienſt anrech durch ihre lehrreiche Schauſtellung zur Aufklärung der völkerung über das Weſen der Echtfarben beigetragen zu ha

[1]) „Textilberichte“ Jahrgang 1921, Heft 16, Seite 316.

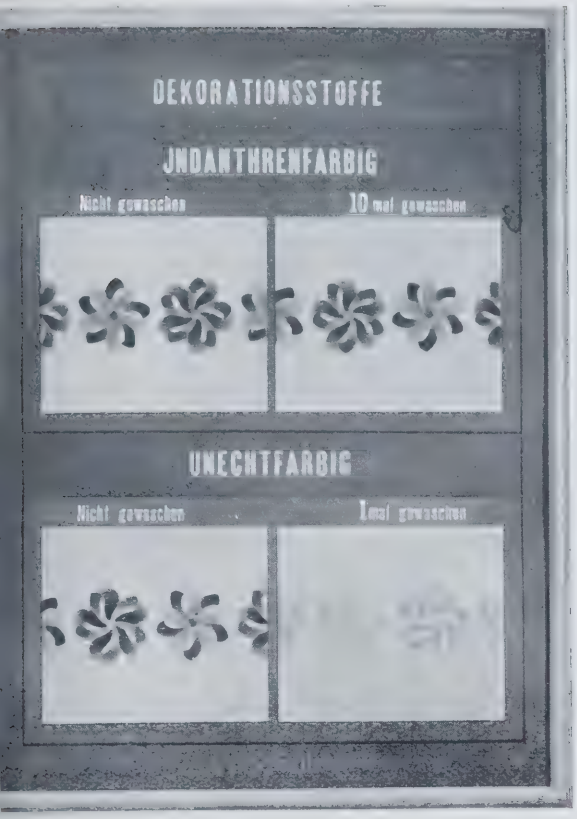


Abb. 3. Spritzdruck in blau und rot.

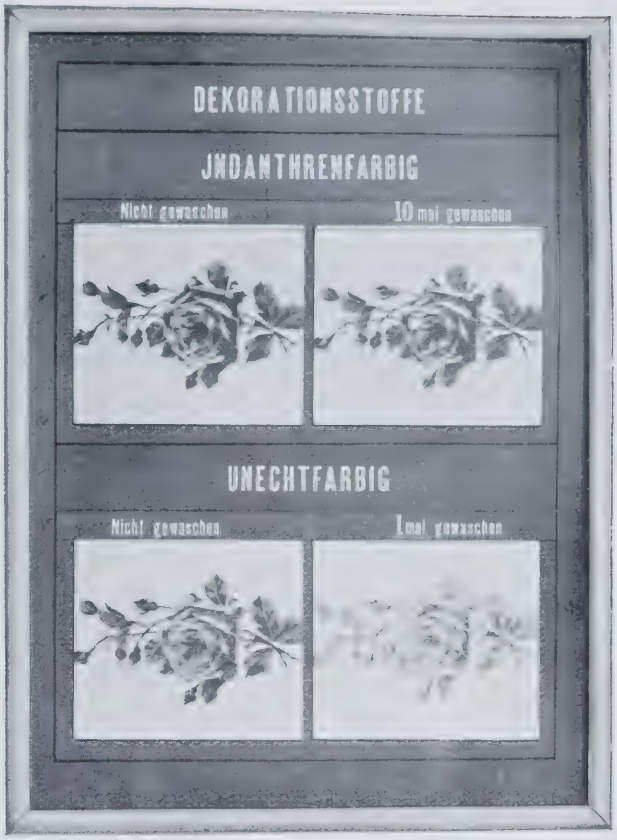


Abb. 4. Spritzdruck: Roſen rot, Blätter grün.

Verzeichnis der Stoffe und Garne, die auf der Frankfurter Meſſe von der B. A. & S.-F. ausgeſtellt wurden:

ck Satinſtoffe in verſchiedenen Nüancen (gelb, braun, roſa, lila, violett, blau und grün)
indanthrenfarbig mit Echtheitsproben (8 Wochen belichtet und 20 mal gewaſchen)
Satinſtoffe in verſchiedenen Nüancen (gelb, braun, roſa, lila, violett, blau und grau)
unechtfarbig mit Echtheitsproben (8 Wochen belichtet und 20 mal gewaſchen)
Frottéſtoff (roſa, violett, hellblau, dunkelblau)
indanthrenfarbig mit Echtheitsproben (8 Wochen belichtet und 20 mal gewaſchen)
Frottéſtoff (roſa, violett, hellblau, dunkelblau)
unechtfarbig mit Echtheitsproben (8 Wochen belichtet und 20 mal gewaſchen)
Hemdenſtoffe (Gewebe und Drucke)
indanthrenfarbig mit Waſchproben
Rot-reſerv. Mittelblau mit Waſchprobe, indanthrenfarbig

4 Stück Hemdenſtoffe ungebleicht, indanthrenfarbig
4 „ „ im Stück gebleicht, indanthrenfarbig
4 „ Dirndlſtoffe, unifarbig, indanthrenfarbig
5 „ „ Webemuſter „
2 „ Tiſchdecken, indanthrenfarbig
2 „ Vorhangſtoffe mit Belichtungsproben, indanthrenfarbig
2 „ Tiſchdecken (Spritzdruck) mit Waſchproben, indanthrenfarbig
15 „ Möbel- und Dekorationsſtoffe, indanthrenfarbig
3 „ Drucke auf Seidenſtückware, „
32 Nüancen Perlgarn, indanthrenfarbig mit Waſchproben
28 „ Stickſeide
46 „ Kunſtſeide
12 Tafeln zum Anſchauungsunterricht mit indanthrenfarbigem und unechtfarbigem Material (Waſch- und Belichtungsproben)
6 „ Tapeten, indanthrenfarbig und unechtfarbig mit Lichtproben. (Schluß folgt).

Rundſchau

(Verbeſſertes Lager für die Zylinder der Tuchtrockenmaſchinen)

ion ſeit längerer Zeit iſt man bemüht, die Lagerungen Zylinder der Tuchtrockenmaſchinen vollſtändig aus Metall ellen, um die Verwendung der weichen Packungen oder gsſtoffe für die Abſchließung der Verbindungsſtellen unnötig hen. Die Ausführung derartiger Lagerungen bietet jedoch rhebliche, nicht leicht zu überwindende Schwierigkeiten, as Lager nicht allein vollkommen dampfdicht ſein muß, auch ſich jedem Ausdehnen oder Zuſammenziehen des s anzupaſſen hat, das durch die mit dem Durchgange des s durch den Zylinder verurſachten Temperaturveränderhervorgerufen wird. Dieſe Schwierigkeiten ſollen bei der end beſchriebenen Lagerung vollſtändig beſeitigt werden. i dieſem Lager kommen kugelförmig geſtaltete Verbindungswelche einen gewiſſen Spielraum für die Anpaſſungsfähigkeit bei Temperaturveränderungen gewähren, zur Verwendung. Der Trockenzylinder iſt mit langen, hohlen Zapfen verſehen, welche von einem entſprechend geſtalteten, rohrförmigen Teile des Lagers umſchloſſen werden. Das äußere Ende des Zapfens iſt mit Gewinde verſehen, auf welches ein ſchmaler Ring aufgeſchraubt iſt. Dieſer Ring ſtützt ſich gegen eine loſe, an der entgegengeſetzten Seite kugelförmig geſtaltete Dichtungsſcheibe, welche in einer entſprechend geformten Aushöhlung des Verbindungsſtückes des Lagergehäuſes ihren Sitz hat. Der in das Lager eintretende Dampf nimmt ſeinen Weg durch dieſe Verbindungsſtelle, durch die Dichtungsſcheibe und den Zylinderzapfen und verläßt den Zylinder auf der anderen Seite durch ein in gleicher Weiſe ausgeführtes Lager. Der Teil des Lagers, in welchem die Dichtungsſcheibe ruht, iſt mit dem übrigen, auf dem

Maſchinengeſtelle feſtgeſchraubten Lagerteile durch Flanſchen verbunden, und an dieſer Stelle iſt zwiſchen beiden Lagerteilen eine ſich ſelbſt anpaſſende Abdichtung eingeſchaltet, welche aus einem Ringe oder einer an der oberen Seite kugelförmig geſtalteten, durchbohrten Scheibe beſteht. Dieſe Scheibe ſitzt mit ihrer unteren Fläche in einer in dem unteren Lagerteile eingedrehten ringförmigen Nut, während ihre obere, abgerundete Fläche in eine entſprechend geformte Fläche des oberen Lagerteiles, des Verbindungsſtückes eingreift. Die beiden Flanſchen werden durch Schraubenbolzen miteinander verſchraubt, welche einen geringen, durch Spiralfedern begrenzten Spielraum beſitzen. Auf dieſe Weiſe wird der Verbindung die Fähigkeit erteilt, ſich bis zu einem Grade der Bewegung anzupaſſen, die durch Ausdehnung des Metalles oder durch andere Urſachen hervorgerufen wird. Der obere Lagerteil iſt mit dem den Zylinderzapfen umſchließenden Lagerteile ebenfalls durch Schraubenbolzen verbunden, welche mit Spiralfedern verſehen ſind. Auch hier iſt ein geringer Spielraum vorhanden, um der Zylinderausdehnung Rechnu tragen und jederzeit eine dampfdichte Verbindung zwiſch Dichtungsſcheibe und ihrem Sitze in dem Lager zu err Dieſe Bewegungsfreiheit gibt die Möglichkeit, daß ſich das ſtets in genauer Richtung mit dem Zylinder ſelbſttätig ei

Um eine vollkommene Schmierung durchzuführen, Verbindungsſtelle, durch welche der Dampf hindurchſtröm einer Ölkammer verſehen, durch welche den kegelfö Berührungsflächen beſtändig ein ſchwacher Ölſtrahl zug wird. Auf dem Zylinderzapfen iſt ebenfalls ein Ölbehälte geſehen, welcher zum Schmieren des Zapfens beſtimmt iſt eine vollſtändig reibungsfreie Bewegung in dieſer neuen Lag zu erzielen, hat die Firma auch Vorkehrungen für die Verwe von Kugellagern getroffen. Außerdem ſind die einzelnen derart ausgeführt, daß ſie ohne Schwierigkeiten auch an beſtehenden Trockenmaſchinen angebracht werden können. „The Textile Mercury" vom 20. Oktober 1920). E

Neue Farbſtoffe und Muſterkarten

Kalle & Co., Akt.-Geſ., Biebrich a. Rh., kommen ſoeben mit Nr. 1437 mit einer Saiſonkarte „Modefarben 1922" auf Damenkleiderſtoff heraus. Die Karte iſt reichhaltig und beſonders ſorgfältig zuſammengeſtellt. Sie enthält u. a. die beliebten Saiſontöne Taupe, Mahagoni und Roſt, die in guter Auswahl auf der letzten Seite der Karte zuſammengefaßt ſind. Die zu den Modefarben verwendeten Farbſtoffe ſind als Einzelfärbungen mitbemuſtert und zwar ſind es die folgenden Marken: Echtwollgelb G, Orange G, Tolanechtrot 2 BL und 2 GL, Wollrot extra, Lanaviol 2 R, Säureviolett 5 BK und Azurblau Z, ferner für echte Blau Anthrazurin B und Lanazurin WE. Die Färbungen genügen vollauf allen Anſprüchen hinſichtlich Licht-, Waſſer-, Schweiß- und Alkaliechtheit (Echtheit gegen Straßenſtaub). Die Karte dürfte beſonderes Intereſſe erwecken.

Mit einer Muſterkarte Nr. 1438 bringen Kalle & Co., Akt.-Geſ., Biebrich a. Rh. „Modefarben für Wollhutlabratzen für 1922" heraus. Die Karte enthält eine reichhaltige Auswahl von Farbtönen, die mit licht- und walkechteſten Säurefarbſtoffen gefärbt ſind. Das Egaliſierungsvermögen der verwendeten Typen iſt ein ausgezeichnetes. Der einſchlägigen Induſtrie dürfte die Karte gute Dienſte leiſten.

Hydronroſa FF in Teig und FB in Teig, zum Pat. angem., ſind zwei neue Küpenfarbſtoffe von Leopold Caſſella & Co. G. m. b. H. in Frankfurt a. M., deren Drucke und Färbungen ſich durch ganz beſondere Lebhaftigkeit und hervorragende Echtheit auszeichnen. Neben ſehr guter Lichtechtheit und vorzüglicher Waſchechtheit beſitzen ſie auch ſehr gute Echtheit gegen Chlor, Superoxyd, Säure und Schwefeln und ſind mit Hyraldit und Leukotrop ätzbar. Ihre Lebhaftigkeit und Echtheit läßt ſie für alle Zweige der Baumwollfärberei wertvoll erſcheinen, ſo namentlich zur Erzeugung ſehr lebhafter und echter Roſatöne im Baumwolldruck, zum Färben hellerer und dunklerer Roſa auf dem Jigger oder Foulard, zum Färben von loſer Baumwolle, Garnen, Kopſen, Ketten etc. in offenen Gefäßen oder mechaniſchen Apparaten, beſonders auch für Garne, die mit ungefärbten Garnen verwebt und dann im Stück mit Chlor oder Superoxyd gebleicht werden, ferner für andere pflanzliche Faſern, wie Leinen, Ramie, Kunſtſeide uſw.

Diaminechtrubin FB und Diaminechtrotviolett FR von Leopold Caſſella & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M., liefern vorzüglich lichtechte Bordeaux, Granat und Rotviolett auf loſer Baumwolle, Baumwollgarn und -ſtück ſowie baumwollenen Wirkwaren, ferner auf Kunſtſeide, Stapelfaſer und anderen pflanzlichen Spinnſtoffen; auch für Halbwolle und Halbſeide können ſie verwendet werden. Sie eignen ſich gut für die Apparatfärberei und ſind leicht ätzbar.

Diaminechtblau F3G und F3B von Leopold Caſſella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M., unterſcheiden ſich von den älteren Diaminechtblau-Marken durch ihre viel lebhafteren, grünlichblauen Farbtöne und gleichen ihnen im übrigen hinſichtlich ihrer vorzüglichen Lichtechtheit und ſonſtigen guten Färbeeigenſchaften. Sie egaliſieren gut und eignen ſich für alle Zwecke der Baumwollfärberei, auch zum Färben in mechaniſchen Apparaten, ferner zum Färben von Kunſtſeide, Stapelfaſer und anderen pflanzlichen Faſern ſowie für Halbwolle und Halbſeide. Beide M ſind leicht ätzbar.

Diaminechtbraun 3G und GBB von Leo Caſſella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M., geben gan gedeckte Braun von vorzüglicher Lichtechtheit und gutem ſierungsvermögen, welche zum Färben der Baumwolle in o Gefäßen und mechaniſchen Apparaten wertvoll ſind. Sie eignen loſe Baumwolle und Garn, beſonders für baumwollene Gewe Wirkwaren, für Kunſtſeide und dergl., für Halbwolle und Hall

Diaminechtgelb 4G und R von Leopold Caſ & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M., ſind zwei neue le Gelb von gleich hervorragender Lichtheit wie die älteren D echtgelb-Marken dieſer Firma und weſentlich höherer Lebhaft Beide Farbſtoffe ſind durch ihre leichte Löslichkeit und gutes ſierungsvermögen ſowie durch leichte Ätzbarkeit ausgezeichne eignen ſich zum Färben von Baumwollwaren jeder Art, fü Baumwolle, Garne, Stückware, für das Färben in mechan Apparaten und für den Ätzdruck, ferner für Kunſtſeide, S faſer uud andere pflanzliche Faſern ſowie auch für Hall und Halbſeide.

Diaminogenblau GG und NBB von Leo Caſſella & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M., werden w älteren Diaminogenblau-Marken auf Baumwolle gefärbt und dem Färben auf der Faſer diazotiert und entwickelt. Sie l ſo grünſtichige lebhafte Blau von ſehr guter Waſch-, Säure beſonders guter Lichtechtheit. Die Färbungen ſind leicht gut ätzbar. Beide Marken eignen ſich ſehr gut zur Herſt echter Blau auf loſer Baumwolle, baumwollenen Garnen Geweben, anderen pflanzlichen Spinnſtoffen, auf Kunſtſeide Stapelfaſer. Wegen ihrer guten Ätzbarkeit werden ſie auc ſonders für den Ätzartikel ausgedehnte Verwendung finden

Alphanolechtgrau B und Alphanolgelbbrau ſind zwei neue echte Farbſtoffe für Wolle, welche kürzlic der Firma Leopold Caſſella & Co. G. m. b. H., Frankfurt ausgegeben worden ſind. Alphanolechtgrau B färbt auf im ſchwach ſauren Bade blaugraue Töne von ſehr guter W Walk- und Lichtechtheit und gleich guter Säure-, Karboniſier Dekaturechtheit. Durch Nachchromieren, Färben nach dem Chr verfahren oder Färben auf vorchromierter Wolle wird die echtheit weiter verbeſſert, ohne daß der Farbton weſentlich flußt wird. Das Produkt kann in offenen Gefäßen und in chaniſchen Apparaten gefärbt werden und eignet ſich für Wolle, Kaninchen- und Haſenhaare, für die Hutfärberei Garne und Stückware, ferner zum Färben von ſchweiße Futterſtoffen, von Kammzug und zum Einbadfärben von wollwaren, ebenſo auch für die Wolldruck- und für Seidenfär Alphanolgelbbraun G wird ebenfalls im ſchwach ſauren gefärbt und eignet ſich beſonders zum Färben von Strickga auf welchen es ſchon ohne Nüanzierung die gangbaren L brauntöne in ſehr guter Echtheit liefert. Auch für andere waren, von denen gute Waſchechtheit und leichte Walkec verlangt wird, ſowie für das Färben von Seide und den druck iſt es gut verwendbar und kann gleich gut in of Gefäßen und in mechaniſchen Apparaten gefärbt werden.

Laurent Schmidlin †

(1856–1921)

Direktor Laurent Schmidlin iſt ein in weiteſten ſen wohlbekannter und hochgeachteter Koloriſt dem Kreiſe ien, der Induſtrie und dem Vereine entriſſen worden. urent Schmidlin hat das Berufsleben der Chemiker- n in ſo reicher aber auch typiſcher Weiſe durchlebt, daß zer Rückblick auf die einzelnen Stationen nicht nur bei hgenoſſen manch freundliche Erinnerung wecken wird, auch der jungen Generation vorbildlich die Wege zeigen if denen allein die zahlloſen Erfahrungen zu ſammeln ren ein Voll-Koloriſt in leitender Stellung bedarf. midlin erhielt ſeine Koloriſten-Ausbildung bei Schäfer :e & Co. unter Leitung Schäfers und Felix Webers. 76–79 leitete er bei Emil Weil, Valenciennes, eau- und Handdruckerei. Um mit der engliſchen Fabrikation zu werden, ging er vier Jahre (bis 1883) zu Aſthon de bei Manchester. Die gewonnenen Erfahrungen en Schmidlin, ſeinen erſten Direktionspoſten bei ıßig's Söhne, Kuttenberg in Böhmen an- ı. Unter den ſchönſten Ausſichten für ſeine Zukunft gründete (1884) ſeine Familie. Mit ſeinem Wirken iſt das Auf- der Firma verbunden; die ſchönen Violets und Roſas von Kuttenberg waren in ganz Öſterreich bekannt. 1895 zwang ihn eine ſchwere Typhuserkrankung, ſeine Stellung aufzugeben und zunächſt über ein Jahr der Erholung zu widmen. Er unternahm inzwiſchen alle Schritte zur Gründung einer Druckfabrik in Valenciennes, folgte dann aber (1896) einem Rufe nach Hohenems (Vorarlberg) zu Gebr. Roſenthal. 1898 wurde der größte Teil der Fabrik durch Brand zerſtört. Schmidlin ging infolgedeſſen zunächſt von Hohenems weg und fand bei Felix Drießen in Leiden eine neue Stellung. Aus dieſer wurde er ſchon nach einem Jahr nach Hohenems zurückgerufen und mit dem Wiederaufbau des Werkes nach ſeinen Plänen betraut. 1908 wurde die Firma unter Ausſcheiden der alten Chefs in eine A.-G., mit Sitz in Wien, umgewandelt. Schmidlin fühlte ſich in den neuen Verhältniſſen nicht mehr wohl. Er ging nach Richterswil am Zürichſee, dem Geburtsorte ſeiner Frau. Überzeugt von der Lebensfähigkeit einer Druckerei in der Schweiz, ſchuf er hier eine A.-G., deren Ruf im In- und Auslande von Jahr zu Jahr ſtieg, dank ſeinem umfaſſenden Können und ſeiner raſtloſen Arbeit. Im Auguſt 1921 ging Schmidlin noch frohgemut in die Ferien, nicht ahnend, daß das verwaiſte Werk ihn nicht wiederſehen ſollte. Th.

Fachſchulberichte

Höhere Fachſchule für Textilinduſtrie zu Chemnitz

tet jetzt lt. Verfügung des Wirtſchaftsminiſteriums vom guſt 1921 der Name der Höheren Webſchule und Webereiile) hat am 3. Oktober das Winterhalbjahr begonnen. ſuch der Anſtalt iſt ſehr gut. Im Lehrgang für Kaufleute ſchule) mußten Doppelklaſſen gebildet werden. ſern 1922 werden erſtmalig für die Beſucher der Tages- Abgangsprüfungen im Beiſein eines Regierungskommiſſars ten werden.

Staatliche Kunſtſchule in Plauen

Textilmuſeum ſind gegenwärtig die vom Vogtländiſchen- irgiſchen Induſtrie-Verein preisgekrönten und angekauften werbsarbeiten zum Preisausſchreiben: „Gewinnung neuer her Werte für das textile Gebiet" ausgeſtellt. Das Preisollegium, das aus Fabrikanten und Technikern beſtand, te das Teppichherſtellungsverfahren von Joh. Uhlig, Reichen- V., mit dem 2. Preiſe aus. Die Zierſticharbeiten von Neubert, Plauen, und ein Gewebe mit vereinfachter technik von Fachſchuldirektor Ing. Kinzer, Jägerndorf, für das Textilmuſeum angekauft. Der 1. und 3. Preis nicht zur Verteilung kommen.

Bibliotheksſaal können Abſchnitte aus dem neueſten ement auf Pariſer Nouveautés beſichtigt werden. Auf ſeidenen Hexagon-, Punkt- und Phantaſietüllen iſt in verſchiedenſten Nüancen mit Seide, Baumwollzwirn, Kunſtſeide, Effektfäden, Jettperlen und Metallfäden geſtickt und gekurbelt. Dieſes reiche Vorlagenmaterial wurde von einem Mitglied des Vogtländiſch-Erzgebirgiſchen Induſtrie-Vereins in hochherziger Weiſe der Bibliothek überlaſſen.

Zum Schluß ſei noch auf die in den Monaten Juli bis September neuerworbenen kunſtgewerblichen Vorlagenwerke, Fachliteratur, in- und ausländiſchen Zeitſchriften hingewieſen. Unentgeltlich können die Bibliothek und das Muſeum am Montag, Dienstag, Donnerstag, Freitag von 8–4 Uhr, Mittwoch, Sonnabend von 8–1 Uhr und Mittwoch von 6–8 Uhr abends von jedermann beſucht werden. E. V.

Deutſche Werkſtelle für Farbkunde, Dresden

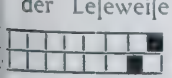
Ein Einführungskurſus in die Oſtwaldſche Farblehre unter beſonderer Berückſichtigung der Theorie der Farb-Miſchungen, für Fabrikanten, Werkmeiſter, Techniker der Textil- und verwandter Gebiete findet am 17., 18., 19. November in den Räumen der Deutſchen Werkſtelle für Farbkunde, Dresden, Palaisſtraße 21, ſtatt. Kursleiter: Prof. F. A. O. Krüger. Jeweils vormittags von 10–12 Uhr Vortrag, nachmittags von ½3–½5 Uhr praktiſche Übungen an den Meßapparaten. Kursgeld 50 Mk. iſt vorher einzuzahlen auf Poſtſcheckkonto Dresden Nr. 15832. Die Teilnehmerzahl iſt auf 30 als Höchſtzahl beſchränkt. Die Aufnahme erfolgt nach dem Zeitpunkt der Anmeldung.

Berichtigung

dem Artikel „Gewebeſtudien für 2 ſchüſſige Jacquard- " von E. Völkel ſind folgende Druckfehler unterlaufen:

uf Seite 344 iſt Abb. 8 um einen Winkel von 180° zu drehen, die 1. und folgende Schußlinien mit dem Inhalt der Abb. 9, und 12 übereinſtimmen.

der Leſeweiſe Seite 344 iſt die Leiſte auf 12 Platinen

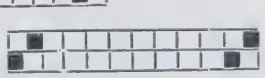


zu zeichnen.

uf Seite 370 iſt Abb. 14 um 90° zu drehen, damit ſich 4 mit dem Inhalte der Abb. 15, 16, 17 und 18 deckt.

In der Leſeweiſe Seite 370 iſt die Leiſte auf 14 Platinen

und die Leſeweiſe Seite 371 und 372 auf 12 Platinen



zu zeichnen.

Auf Seite 372 muß es in der Leſeweiſe für die 2. Karte

alles ſchlagen heißen.

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung)
Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten

Fragen:

Frage 22: Wieviel kg Dampf ſind durchſchnittlich notwendig, um in der Schlichtmaſchine 1 kg des Materials zu trocknen? Geſchlichtet werden Baumwollketten von Nr. 18 bis Nr. 24 engl.

Frage 23: Baumwollgewebe werden vor dem Färben entſchlichtet und am Jigger mit Soda mehrere Stunden gekocht. Werden dieſe Gewebe dann mit ſubſtantiven oder Schwefelfarbſtoffen gefärbt, ſo zeigt ſich nach dem Trocknen, daß die Stücke ſchußſtreifig (bandig) ſind. Wird aber auf Tannin-Antimon-Beize mit baſiſchen Farbſtoffen gefärbt, ſo iſt dieſer Fehler nicht oder weniger ſtark vorhanden. Der Fehler tritt nur bei hellen und mittleren Farben auf. Die Spinnerei behauptet, daß der Schuß aus einer Spinnpartie ſei, alſo keine Miſchung ſtattgefunden habe. Liegt es vielleicht daran, daß die Stücke nicht unter Druck gebäucht werden bezw. läßt ſich durch Bäuchen unter Druck erzielen, daß der Schuß ſich dann mit ſubſtantiven Farbſtoffen gleichmäßig färbt? Meiner Anſicht nach ſtammt der verwendete Baumwollſchuß doch von verſchiedenen Sorten und färbt ſich dadurch heller oder dunkler.

Frage 24: Wie verhütet man das Einrollen der Leiſten am mechaniſchen Webſtuhl bei Atlas- und Köperware (Baumwollgewebe)?

Frage 25: Durch welches Verfahren erreicht man bei 3- und 4-ſchäftigen Köperbindungen, einſeitig, ein glattes, geſchloſſenes Ausſehen?

Frage 26: Auf welche Weiſe berechnet man die Schützengeſchwindigkeit an mechaniſchen Webſtühlen?

Antworten:

Antwort auf Frage 27 (Seite 252): Knochenfettſäure wurde während des Krieges in manchen Tuchfabriken als Erſatz für Elaïn zum Schmälzen verwendet. Sie hat ſich aber nicht bewährt und wurde bald durch Mineralöl enthaltende Präparate verdrängt. Infolge ihrer feſten Konſiſtenz verſchmiert ſie die Krempel und macht die Faſer eher ſteif als geſchmeidig; überdies hat ſie in der Regel einen üblen Geruch. Ein gutes Schmälzmittel muß dünnflüſſig ſein und darf in der Kälte nicht erſtarren. Da dieſe Eigenſchaften der Knochenfettſäure nicht zukommen, iſt deren Verwendung für Schmälzzwecke einſtweilen ausgeſchloſſen. M.

Antwort auf Frage 6 (Seite 286): Gute Apparate für die Naßkarboniſation von Lumpen baut die Zittauer Maſchinenfabrik. Es dürfte ſich empfehlen, wenn Sie ſich von ihr Unterlagen geben laſſen.

Antwort auf Frage 7 (Seite 304): Die Frage ſelbſt iſt nicht ganz klar, denn es gibt Pausleinen verſchiedenſter Art, transparente, poſitiv und negativ. Welche von den drei Sorten iſt gemeint? Ich bin Spezialiſt, kenne alle drei Verfahren und bin bereit, dem Frageſteller mit meinem Rat zur Seite zu ſtehen. Die Frage im Briefkaſten zu beantworten iſt nicht möglich, da ſie zu kompliziert und die Antwort zu umfangreich iſt. Die Redaktion kann dem Frageſteller meine Adreſſe vermitteln. S.

Antwort auf Frage 22: Auf Ihre Anfrage teilen wir Ihnen mit, daß der Dampfbedarf, um in der Schlichtmaſchine 1 kg Baumwollkette von 18 bis 24 engl. Garn zu trocknen, 2 bis 2,5 kg beträgt.
(Sächſiſche Webſtuhlfabrik, Chemnitz.)

Antwort auf Frage 24: Das Einrollen der Leiſten kann verſchiedene Urſachen haben. In erſter Linie achte man darauf, daß die Ketten beim Bäumen oder Schlichten an den Baumſcheiben gleichmäßig auflaufen, alſo weder tiefe noch hohe Stellen aufweiſen, ferner daß die Kette zum Verhältnis der Rieteinſtellung die richtige Breite erhält. Bei jedem Gewebe hat man mit folgenden Breitenverhältniſſen zu rechnen: die Breiteneinſtellung der Kette, des Webgeſchirres, des Rietes und der Ware. Leider wird in den meiſten Fällen hierauf viel zu wenig Wert gelegt. – Hat man z. B. eine Kette zu ſchmal gebäumt und faſt ausſchließlich ſcharfgedrehtes Garn (Ringthroſtles), als Schuß aber loſe gedrehtes Selfaktorgarn verwendet und wird dieſe Ware beim Bleichen oder Appretieren genäßt, ſo iſt hier das Garn geneigt, ſich zuſammenzuziehen, wobei die gleiche Anzahl Drehungen auf einen engeren Raum zuſammengezogen werden und dann natürlich eine drehende Wirkung ausüben. Da nun ſämtliche Kettenfäden meiſt Rechtsdraht, alſo die gleiche Drehrichtung haben, ſo muß der Schuß links gedreht ſein. Beim Vorrichten des Geſchirres achte man darauf, daß die Schäfte ſo angehängt werden, daß der Köpergrat von links unten nach rechts oben verläuft. Dadurch bringt man das Warenbild deutlicher zum Ausdruck und gibt dem Gewebe ein ſchöneres Ausſehen, auch wird infolge der entgegengeſetzten Drehung des Schuſſes zur Kette der drehenden Eigenſchaft des Kettgarnes entgegengearbeitet. Ferner iſt zu empfehlen, den Leiſten eine andere als die Grundbindung zu geben. Li.

Literaturberichte

Farbwarenkunde nebſt Grundlagen der Giftlehre. Prof. Dr. Viktor Pöſchl. Mit 52 Bildern im Textbild. Leipzig Verlag von G. A. Glockner. Preis geb. 40 Mk.

Poeſchl, der Direktor des Inſtituts für Warenkunde an der H Hochſchule und Leiter der Akademie für Drogen- und Stoffku Mannheim, hat ſich auf dem immer mehr Beachtung findenden G der Warenkunde einen ſo wohlklingenden Namen geſchaffen, da dieſem, einen Sonderzweig betreffenden Buche von vornherein m größten Intereſſe begegnen kann. Der Verfaſſer will damit kurz einer das ganze Gebiet gleichmäßig berückſichtigenden Weiſe die ſchaftlichen Grundlagen mit den für den Farbwarenhandel wi Erörterungen bieten. Dies Ziel dürfte von ihm durchaus erreicht ſein. Außer den Farben werden auch die Bindemittel, die Firnis Lacke, die Technologie der Farben, ſowie maſchinelle und app Hilfsmittel behandelt. Abbildungen und ein reiches Tafelmaterial dem Werkchen das Gepräge hervorragender Anſchaulichkeit und ſichtlichkeit.

Dierbach-Waeſer, Der Betriebschemiker, ein buch für die Praxis des chemiſchen Fabrikbetriebs von Dr. Ric Dierbach, Fabrikdirektor, dritte, teilweiſe umgearbeitete und er Auflage von Dr. Ing. Bruno Waeſer, Chemiker, mit 117 T Berlin 1921, Springer X + 334 Seiten, geb. 69 Mark.

Daß der Textilchemiker von den Hilfsmitteln der Betriebst dem Material der Apparatur und deſſen Bearbeitung, den maſch und mechaniſchen Hilfsmitteln, deren Inſtandhaltung, den bauliche lagen und nicht zuletzt den Einrichtungen zur Verhütung von U und Betriebsgefahren anfangs oft recht wenig weiß, aber ſehr wiſſen müßte, berechtigt uns, auf die Neuauflage des Dier Waeſer auch an dieſer Stelle empfehlend hinzuweiſen. Das ge Material iſt reichhaltig und, wie Stichproben zeigten, ſachlich einwa die Form ſeiner Darſtellung fließend, anregend und dem Zwe Ganzen gemäß. Derartige Werke für die Technik und das Selbſtſ geſchrieben, ſollten in keiner Betriebsbücherei fehlen und jeden Ch auf ſeinem Weg in die Praxis begleiten.

Die Beſprechung des Buches bietet Anlaß und Gelegenheit Vorwort zur 3. Aufl.) zu einer Bitte an die Herren Autoren von ſchriften und Fachaufſätzen, unnötige Hinweiſe auf politiſche und ſchaftliche Zeitverhältniſſe mit Rückſicht auf die deutſchen und ländiſchen Leſer zu unterlaſſen. Daß ihnen von der Technik Re getragen wird, daß ſie ſich in unzähligen kleinen und großen Vorſchriften, Statiſtiken, Erzeugniſſen uſw. wiederſpiegeln, weiß Wozu alſo Hinweiſe darauf, die – meiſt Gemeinplätze – nien Neues bringen und faſt immer unerquicklich wirken. Ins deutſch iſt Leid und Not, ſind vergangenes Glück und die neuen Ziele ti gebrannt. Wir wiſſen, was wir wollen, wir handeln, kämpfe dulden, wir glauben an die Zukunft! Wenn Bierbank und Tage daraus Material ſchöpfen zur Unterhaltung und politiſchen Verhet unſere Fachliteratur bleibe fachlich, fachlich – deutſch!

Die Bandweberei. Von Otto Both. I. Teil: Die Bind Patronen und Muſterungen. 4. neubearbeitete Auflage. Verlag D Jänecke, Leipzig, 1921. Preis 27.50 Mk. – Die Bänder unterſcheid von den breiten Geweben nicht allein durch die Gewebebreit die dadurch bedingte techniſche Herſtellung, ſondern hauptſächlich die Bindungen, welche es gerechtfertigt erſcheinen laſſen, daß de bau dieſer Gewebearten mit ihren zahlreichen und mannigfaltige effekten einen beſonderen Zweig der Webtechnik bilden. Da au Erfindungs- und Kombinationsgabe der weiteſte Spielraum gebo häuft ſich im Laufe der Zeit die Zahl der Effektbindungen, Zuſammenfaſſung zu einem Lehr- und Nachſchlagewerk eine ü verdienſtvolle Arbeit iſt, die ſowohl den Lernenden, als auch de übenden zum bleibenden Nutzen gereicht.

Über Wertberechnung von Waſſerkräften. Dr. Ing. Adolf Ludin und Dr. Ing. Dr. rer. pol. W. G. Waffenſch Verlag von Julius Springer, Berlin, 1921. Preis 2.40 Mk. – Die wertung der Waſſerkräfte anſtellle des unwirtſchaftlichen Kohlenbe iſt eine der dringendſten Fragen auch für die Textilinduſtrie gew deren Studium allen beteiligten Fachkreiſen angelegentlichſt emp werden muß. Das vorliegende Büchlein gibt Anhaltspunkte hier erörtert die verſchiedenen Wertbegriffe, die Bewertung der ausge Waſſerkraft nnd die Wertſchätzung der Rohwaſſerkräfte. Als pr bedeutungsvollſter Begriff wird der Ertragswert theoretiſch und pr behandelt. Wir empfehlen dieſe Studie der Aufmerkſamkeit unſere

Die Heizgaſe der Technik. Von Hans von Jüp Mit 36 Abbildungen. Verlag von Arthur Felix, Leipzig, 1920. 20 Mark. Dieſes Buch gibt einen Überblick über die in der verwendeten Heizgaſe, deren Entſtehungsbedingungen und die beſtm Ausnützung der Brennſtoffe, aus welchen ſie gewonnen werden. An zahlreicher Formeln und Tabellen werden die Naturgaſe, Deſtillatio Generatorgaſe, das Waſſergas, die Lichtgaſe, Verbrennungsgaſe und Gasarten eingehend beſprochen. Für den Heizungstechniker iſt Buch ein wertvolles Hilfs- und Nachſchlagewerk, um den Heiz wirtſchaftlich zu geſtalten.

Patentliſte

Anmeldungen

blauf der Einſpruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

rrichtung mit beweglicher Schwingwand zum Schwingen astfasern. Emil Stutz-Benz, Landsberg a. W. 19. 10. 20. 00. Kl. 29 a, 2. (29. 11. 21.)

rrichtung zum Behandeln von Flachs, Hanf, Stroh und dergl. :m Rösten. Zittauer Maschinenfabrik Akt.-Ges., Zittau i. Sa. 20. Z. 11989. Kl. 29 a, 4. (29. 11. 21.)

rrichtung zur Stützung der in Kunstseiden-Spinntöpfen annelten Fäden. Rudolph Bader, Mähr. Chrostau. 20. 5. 21. 73. Kl. 29 a, 6. (29. 11. 21.)

rfahren zur Verbesserung der Spinnbarkeit von Fasern aus von Kiefern und anderen Koniferen. Zus. zum Pat. 332096. Guttmann, Berlin, Luitpoldstr. 20, und Julius Siegert, Forst, . 4. 4. 21. G. 53497. Kl. 29 b, 2. (10. 12. 21.)

rfahren zur Herstellung glanzarmer woll- und baumwoller Fäden aus alkalischen Zellstofflösungen. Aktien-Gesellschaft linfabrikation, Berlin-Treptow. 23. 6. 19. A. 31945. Kl. 29 b, 3. 21.)

rfahren zur Herstellung von Kunstseide aus ammoniakarmer oxydammoniakzelluloselösung nach dem Streckspinnver- Zellstoffverwertungs-A.-G., Pirna a. E. 6. 5. 19. Z. 10905. , 3. (13. 12. 21.)

rfahren zur Herstellung von Kunstseide aus ammoniakarmer oxydammoniakzelluloselösung nach dem Streckspinnver- Zus. z. Anm. 10905. Zellstoffverwertungs-A.-G., Pirna a. E. 19. Z. 11234. Kl. 29 b, 3. (13. 12. 21.)

rfahren und Erzeugung zur Herstellung von Fäden aus dem ns, Bahnen und dergl. verarbeiteten Vorprodukt der Kunst- Emil Claviez, Adorf i. V. 25. 5. 18. C. 27378. Kl. 29 b, 3. . 21.)

WEBEREI

rbelwellenlagerung für Webstühle. Fa. C. Wolfrum, Aussig. 20. W. 34993. Kl. 86 c, 26. (10. 12. 21.)

denbewegung für Webstühle. Dr.-Ing. Franz Sojka, Winterthur, iz. 9. 4. 21. S. 56121. Kl. 86 c, 27. (13. 12. 21.)

hußanschlagvorrichtung für Webstühle zur Herstellung von en mit großem Schußeinzug. Textil-Industrie Akt.-Ges., n-Wichlinghausen. 22. 5. 18. K. 66307. Kl. 86 d, 1. (13. 12. 21.)

WIRKEREI, STICKEREI

denführerwechselvorrichtung an Rundstrickmaschinen. Robert Scott, Boston, Mass., V. St. A. 19. 7. 15. V. St. Amerika 14. S. 44148. Kl. 25 a, 25. (6. 12. 21.)

hrvorrichtung für Schiffchenstickmaschinen. Maschinenfabrik . Chemnitz-Kappel. 7. 2. 21. M. 72446. Kl. 52 b, 6. 21.)

FASERVEREDLUNG

rfahren zur Erhöhung der Festigkeit und Elastizität sowie rhütung oder Verminderung der Faserschwächung von Seide. annes Korselt, Zittau i. Sa., Georgstr. 33. 5. 2. 16. K. 61768. , 11. (29. 11. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

rfahren und Vorrichtung zur Behandlung frostgeschädigter nreifer Baumwollkapseln. Standard Cotton Company of a, Wilmington, Delaware, V. St. A. 2. 12. 19. V. St. Amerika 15. Nr. 344326. Kl. 29 a, 1.

rfahren zur Gewinnung von Fasern aus Schilf, insbesondere ohrkolbenschilf. Emil Claviez, Adorf i. Vogtl. 27. 6. 17. 4052. Kl. 29 a, 2.

aschine zur Herstellung von Kunstfäden oder Stapelfasern. tner, Kunstseidenspinnerei, Pirna, Elbe. 7. 3. 20. Nr. 343926. a, 6.

Spinn- und Haspelvorrichtung zur Herstellung von künstlichen Fäden. Vereinigte Köln-Rottweiler Pulverfabriken, Berlin. 18. 4. 19. Nr. 344748. Kl. 29 a, 6.

Verfahren zur Herstellung von Spinndüsen. Sudenburger Maschinenfabrik und Eisengießerei, Akt.-Ges. zu Magdeburg, Zweigniederlassung vormals F. H. Meyer, Hannover-Hainholz. 12. 3. 21. Nr. 344327. Kl. 29 a, 6.

Verfahren zur Gewinnung von spinnbaren Fasern aus Gerberinden. Louis Bierling, Dresden, Hübnerstraße 20. 16. 12. 19. Nr. 344521. Kl. 29 a, 7.

Verfahren zur Herstellung von Zellulosexanthogenatlösungen, welche sich besonders für die Spinnfaserfabrikation eignen. Zus. z. Pat. 337672. Rudolf Linkmeyer, Salzuflen. 2. 8. 19. Nr. 344749. Kl. 29 b, 3.

SPINNEREI

Schüttelmaschine mit Rost für Flachs, Hanf u. dgl. Gruschwitz Textilwerke A.-G., Neusalz a. O. 29. 10. 20. Nr. 344359. Kl. 76 b, 1.

Entstäuber. Adolf Albers, Kalbe, Saale, Breite 35. 18. 12. 20. Nr. 344123. Kl. 76 b, 1.

Flachkämmaschine mit sich drehender Kämmtrommel. John William Nasmith, Manchester, England. 3. 12. 19. England 5. 4 19. Nr. 343904. Kl. 76 b, 30.

Reinigungsvorrichtung für Kämmaschinen. Jules Weinbrenner, Thann i. Els. 14. 1. 21. Nr. 344124. Kl. 76 b, 35.

Zvirnmaschine mit doppelter Drahtgebung. H. P. Mittet, Aalesund, Norw. 28. 8. 18. Norwegen 20. 4. 18. Nr. 343905. Kl. 76 c, 2.

Selbstspinnerantrieb. Oscar Lepperhoff, Aachen, Eilfschornsteinstraße 2. 12. 11. 19. Nr. 344590. Kl. 76 c, 20.

Anschlagpuffer für den Wagen von Selbstspinnern. Oscar Lepperhoff, Aachen, Eilfschornsteinstraße 2. 12. 11. 19. Nr. 344360. Kl. 76 c, 22.

Vorrichtung zum Festwinden der Kötzer bei Selbstspinnern. Oscar Lepperhoff, Aachen, Eilfschornsteinstraße 2. 12. 11. 19. Nr. 344361. Kl. 76 c, 22.

Kötzerspulmaschine. W. Schlafhorst & Co., Maschinenfabrik, M.-Gladbach. 20. 7. 18. Nr. 343906. Kl. 76 d, 4.

Kötzerspulmaschine. Jean Holtappels, M.-Gladbach, Feldstr. 5. 8. 3. 21. Nr. 344201. Kl. 76 d, 4.

Selbsttätige Spulmaschine, bei welcher eine Mehrzahl von Spulen auf einem absatzweise drehbaren Spulenträger im Kreise angeordnet ist. Wilhelm Hausmann, Barmen, Luisenstraße 26. 8. 3. 14. Nr. 334202. Kl. 76 d, 5.

Vorrichtung zum Bewickeln von Pappsternen mit Nähgarn und dergl. Otto Geschonke, Barmen, Neustadtstr. 7. 13. 1. 21. Nr. 343907. Kl. 76 d, 11.

WEBEREI

Unter Verwendung von Perlketten hergestelltes Perlgewebe. Karl Weißbach, Schlettau, Erzgeb. 31. 10. 19. Nr. 344697. Kl. 86 c, 1.

Kurbelwelle für Webstühle. Paul Ruthardt, Tannwald, Böhmen. 19. 11. 15. Nr. 344596. Kl. 86 c, 27.

Vorrichtung zur Herstellung von Holzstabmatten und dergl. Höntsch & Co., Dresden-Niedersedlitz. 25. 6. 20. Nr. 344597. Kl. 86 e.

Einrichtung zum Halten von Papphülsenspulen auf dem Dorn in Webschützen für Webstühle mit selbsttätiger Spulenauswechslung. Cohen & Schaefer, Webereiapparatefabrik Lachen, Lachen, Schweiz. 20. 6. 20. Schweiz 2. 6. 20. Nr. 344598. Kl. 86 g, 7.

FLECHTEREI, STICKEREI

Rundflechtmaschine. Arthur Mummert, Berlin, Adalbertstr. 37. 22. 1. 20. Nr. 344745. Kl. 25 b, 1.

Schiffchen-Stickmaschine mit gekrümmten Langschiffchen. Maschinenfabrik Kappel, Chemnitz-Kappel. 26. 10 19. Nr. 344345. Kl 52 b, 3.

Gatteraufhängung für vielnädlige Stickmaschinen. Vogtländische Maschinenfabrik (vorm. J. C. & H. Dietrich) A.-G., Plauen. 18. 9. 20. Nr. 344105. Kl. 52 b, 4.

Verfahren zur Herstellung von Taschentüchern auf der Schiffchenstickmaschine. Gebrüder Bollag, Rankweil, Voralberg. 13. 7. 20. Nr. 344347. Kl. 52 b, 10.

Patentberichte

ROHSTOFFE

Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung des Bastes von sern enthaltenden Pflanzenstengeln. Johannes Elster, Adorf D. R. P. 339887. Kl. 29 a. (14. 12. 19.) Das Verfahren bezweckt ondere das Entfasern von Nesselstengeln durch Abspritzen. t Natronlauge vorbehandelten Stengel werden an einer Spritzitung auf einem Förderbande, in Längsrichtung geordnet, vorbeigeführt und der abgespritzte Bast wird in Längsrichtung der Weiterverarbeitung zugeführt. Nach der ersten Abspritzung werden die Stengel durch eine Knickung im Fördertuch angehoben und nochmals durch eine Abspritz- und alsdann durch Abzieheinrichtungen geführt.

ſ Verfahren zur Gewinnung von Fasern, insbesondere Spinnfasern. Johannes Elster, Adorf i. V. D. R. P. 339885. Kl. 29 a.

(28. 10. 16.) Das in einer Flüssigkeit schwimmende Fasergut wird mittels eines bandartig glatten, in die Flüssigkeit tauchenden, umlaufenden Fördertuches vliesartig herausgeholt und als Zwischenlage zwischen parallel laufende Doppelfördertücher abgegeben, die es durch die weiteren Behandlungsstufen vom Waschen bis zum Trocknen führen.

ʃ Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von Fasern, insbesondere Spinnfasern. Johannes Elster, Adorf i. V. D. R. P. 339886. Kl. 29 a. (30. 9. 19.) Die in einer Flüssigkeit schwimmenden Fasern werden aus der Flüssigkeit dadurch gewonnen, daß die Flüssigkeit mit dem Fasergut aus dem Bottich unter Überwindung einer Fallhöhe oder mit Gefälledruck auf ein umlaufendes Sammeltuch abgelassen wird, auf dem sich ein Faservlies bildet, während die Flüssigkeit durch das Tuch durchläuft.

ʃ Verfahren zur Gewinnung von Fasern aus Pflanzen, insbesondere aus Kolbenschilf. Emil Claviez, Adorf i. V. D. R. P. 339270. Kl. 29 a. (17. 5. 18.) Die Faserbündel werden nach der Aufschließung einem Walk- und Stampfverfahren in warmem bis kochendem Wasser, gegebenenfalls unter Zusatz von Seife oder anderen bekannten Weichmachemitteln unterworfen.

ʃ Vorrichtung zum Brechen und Schwingen von Hanf und anderem Faserstoff. William Adoniram, Shely, Chicago. D. R. P. 339269. Kl. 29 a. (7. 5. 20.) Ein oder mehrere Reihen umlaufender Schläger sind an drehbaren Wellen oder Trommeln angeordnet. Die gegen die Fasern schlagenden Kanten der Schläger werden in einer Bahn geführt, die zu den Wellen ihrer Tragvorrichtungen exzentrisch liegt und vorzugsweise elliptisch gestaltet ist. Die Schlägerstangen sind drehbar in ihren Tragvorrichtungen gelagert und werden durch eine Führungsvorrichtung in der elliptischen Bahn geführt.

ʃ Verfahren, Nutzstoffe (insbesondere Fasergut) durch Spritzung von Beimengungen zu befreien. Johannes Elster, Adorf i. Vogtl. D. R. P. 339884. Kl. 29 a. (24. 6. 19.) Die auf ein schräg ansteigendes Förderband gegebenen Stoffe werden durch einen alle Teile des Bandquerschnittes treffenden breiten Wasserstrahl geführt, der mechanisch die Beimengungen abtrennt und fortschwemmt, die Nutzstoffe aber am Maschenwerk des Förderbandes haften läßt.

ʃ Wickelkörper mit flüssigkeitsdurchlässigem Teil zur Aufnahme von Kunstfäden. Courtaulds Limited, London. D. R. P. 338930. Kl. 29 a. (23. 5. 20.) Um eine undurchbrochene Spule ist eine Faserstoffhülle dicht anschmiegend aufgebracht, auf welche die Kunstfäden gewickelt werden. Die aus der innersten Wickelschicht austretende Behandlungsflüssigkeit wird durch die Faserstoffhülle nach den Spulenenden abgeleitet.

* Verfahren zur Herstellung von Acetylzelluloselösungen. Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh. Brit. Pat. 145511. (13. 1. 21.) Als besonders geeignete Lösungsmittel für acetonlösliche Acetylzellulose haben sich die völlig hydrierten zyklischen Ketone, namentlich die Cyklohexanone, erwiesen. Die erhältlichen Lösungen lassen sich mit Alkohol, Aceton, Essigester oder Benzol verdünnen und können mit Vorteil in der Lackindustrie und zur Herstellung von Films und künstlicher Seide Verwendung finden.

* Verfahren zur Herstellung haltbarer Kupferoxydammoniakzelluloselösungen. Glanzfäden-A.-G. in Petersdorf i. Riesengebirge. Brit. Pat. 145035. (3. 2. 21.) Zur Erhöhung der Haltbarkeit spinnfähiger Lösungen von Zellulose in Kupferoxydammoniak bezw. zur Verhütung vorzeitiger Oxydation werden bei der Herstellung der Lösung geringe Mengen Stärke- oder Invertzucker zugesetzt. Die wasserentziehende und dadurch ungünstige Nebenwirkung dieser Zuckerarten wird durch einen nachträglichen Zusatz von Rohrzucker zur fertigen Spinnlösung ausgeglichen.

SPINNEREI

ʃ Maschine zum Kämmen von Textilfasern. Frédéric Bricka, Mailand. D. R. P. 338053. Kl. 76 b. (21. 7. 20.) Das Kämmen erfolgt durch Nadelstäbe, die auf einem Segment angeordnet sind und deren Nadeln bei geschlossener Zange durch den Faserbart geführt werden. Beim Passieren des letzten Nadelstabes dringen die Spitzen eines in der Kämmrichtung schwingenden Nadelstabes zwischen die Nadeln des letzten Stabes des Segmentes so ein, daß die Nadelspitzen in einer Linie, die Nadelschäfte zueinander geneigt liegen.

ʃ Streckzylinder. L. W. Campbell, Providence, Amerika. Brit. Pat. 156510. (5. 1. 21.) Der Zylinder besteht aus zwei belederten Hülsen, die durch eine Spindel und ein auf dieser laufendes zylindrisches Stück, dessen Durchmesser dem Innendurchmesser der Hülsen entspricht, verbunden sind. Das zylindrische Verbindungsstück läuft in Kugeln gegen Ringe, welche auf die Enden der Verbindungsspindel aufgeschraubt sind und sich mit den Hülsen drehen. Das zylindrische Verbindungsstück trägt das Belastungsgewicht.

ʃ Feuchtvorrichtung für Spinn- und Zwirnmaschinen. J. Garside, Ripponden, Engl. Brit. Pat. 156938. (24. 10. 19.) Der Wassertrog aus Zinkblech wird mit seitlichen Armen in die Maschine hängt. Er hat auf seinem Boden eine Reihe von Glashaken die die Fäden durch das Wasser geführt werden.

ʃ Wickel- und Zwirnvorrichtung. Charles Wells Hubl Weston, Massachusetts, V.St.A. D. R. P. 335151. Kl. 76 c. (22. Diese Vorrichtung hat als Fadenempfänger einen drehbare in den die Fadenlagen quer zur Drehachse eingeschichtet v und eine Fadenführung zur Legung der Fadenschichten. Z trieb dieser Teile ist ein einziges Glied, z. B. eine in einen lager gelagerte Rolle, vorgesehen, welche unmittelbar m Fadenempfänger verbunden ist und in welcher ein mit dies kuppeltes Schneckenrad gelagert ist, das in Eingriff mi Schnecke steht, die an einer den Fadenempfänger achsial setzenden Welle vorgesehen ist. Durch die Drehung des An gliedes um die mit der Schnecke ausgerüstete Welle wi Schneckenrad in Umdrehung versetzt und überträgt seine D auf den Fadenführer, der dadurch relativ zum Fadenem gedreht wird.

ʃ Dreiwalzenstreckwerk für Spinnereimaschinen. Oscar C Palazzo, Turin. D. R. P. 338076. Kl. 76 b. (11. 5. 15.) M mittleren geriffelten Streckwalze arbeiten zwei unbelastete walzen zusammen, deren erstere durch ihr Gewicht einen stä Druck auf die Streckwalze ausübt, um das Faserband vorzustr Die in der Laufrichtung liegende zweite Druckwalze übt geri Druck aus und dient dazu, das Band an die Streckwalze schmiegen und dem dritten Streckwalzenpaar zuzuführen.

ʃ Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines aus K und Textilfasern zusammengesetzten Garnes. Emil Claviez, Ad D. R. P. 337422. Kl. 76 c. (23. 12. 15.) Einem von einer spindel ablaufenden Papierstreifen wird an der Windungsste Faserband zugeführt und so in den Papierstreifen eingebette so gewonnene Vorgespinst wird gestreckt, befeuchtet und eine Flügelspindel fertig gesponnen. Statt eines Faserbandes k auch deren zwei Bänder eingebettet werden.

ʃ Maschine zum Polieren von Zwirnen. Fritz Scheibe, Che D. R. P. 340013. Kl. 76 d. (30. 10. 20.) Das Polieren wird w des Spulens bewerkstelligt, indem der Faden auf dem Weg Strahn zur Spule der Wirkung einer oder mehrerer an sich bek Poliervorrichtungen ausgesetzt wird.

⁝⁝ Elektrische Luftbefeuchtungsanlage, insbesondere zu feuchtung von Garn mittels Dampf. Maschinenfabrik Oe Oerlikon, Schweiz. Schweiz. Pat. 87190. (17. 4. 10.) Das Befe von Garn im Befeuchtungsteller geschah bisher meist durch D anlagen, die entweder von dem weit entfernten Kesselhau durch einen besonderen Dampfkessel gespeist wurde. Dies k große Wärmeverluste mit sich. Gemäß der Erfindung wi Dampf in einfacher Weise und ohne Wärmeverluste durch elektrischen Kocher erzielt, der mit einer vorhandenen elektr Raumheizung verbunden ist. Der Kocher bezw. Verdampfe Dampferzeuger ist z. B. als offener Elektrodenkessel mit line in einfacher Reihenschaltung verlegten Heizwiderständen ausge wobei das zu verdampfende Wasser die Linearheizleiter kurzsc Oder es sind mit Wasser berieselte, von linear verlegten trischen Heizwiderständen durchzogene Heizrohre vorgeseh denen das Wasser verdampft.

⁝⁝ Verseilmaschine mit einstellbarer Jochlagerung im Joch Eisenwerk Gebr. Arndt, G. m. b. H. in Berlin. D. R. P. 339979. (29. 5. 19.) Es ist von großer Bedeutung, die Bohrungen Jochkränzen für die Aufnahme der Zapfen aufs genaueste führen, um Reibungen und Verschleiß zu vermeiden. Gem Erfindung ruhen die Jochzapfen in geschlossenen Lagerbüch Tragorgane, die in entsprechend größeren Aussparungen der kränze mittels Stellschrauben oder anderer geeigneter Mitte stellbar gelagert sind. Dadurch wird erreicht, daß die Ausspar in den Jochkränzen zur Aufnahme der Jochlagerungen ke genauen Bearbeitung bedürfen und trotzdem eine genaue E lung der Jochzapfenlager bei leichter Auswechselbarkeit der möglich ist.

WEBEREI

ŋ Gabelschußwächter zur Einschaltung der Schützenauswe vorrichtung. N. V. Exploitatie Maatschappij voor Textielin Auerbach & Co. im Haag. D. R. P. 336008. Kl. 86 c. (5. 1 Der Halter für die Schußgabel ist in einer Kreuznuß vers angeordnet, die ihrerseits auf einer am Einschalthebel fi Schützenauswechselvorrichtung selbst einstellbar befestigte Tragstange der Schußgabel parallelen Stange sitzt. Dami fallen alle sonst am Brustbaumhebel einstellbar zu befestig besonderen Teile.

ŋ Maschine zur Herstellung von nur in der Breite nachgi Geweben. Antonin Proton in Villefranche-sur-Saône. D. 336093. Kl. 86 c. (9. 1. 20.) Um zwei benachbarte Kette wird je ein Bindefaden derart gewickelt, daß ein Kettenfad wechselnd durch den linken Bindefaden mit seinem linken N

rch den rechten Bindefaden mit seinem rechten Nachbar den wird. Bei Anordnung der Kettenfadenspulen unter den adenspulen beschreiben die Spulen der Bindefäden Kreis-, die sich überschneiden. Durch jede Überschneidung ist Kettenfaden hindurchgeführt, sodaß benachbarte Bindefäden n Kettenfaden gemeinsam umschlingen und jeder kreisende aden beide ihm zugehörigen Kettenfäden umschlingt. An-rrichtungen schlagen die jeweils zusammen zwischen die äden eingetragenen Bindefäden an die fertige Ware an.

Kettenwalze für Webstühle. Oskar Eilhauer in Neustadt D. R. P. 336094. Kl. 86 c. Zus. z. Pat. 335187. (5. 5. 20.) Walzenringe zum seitlichen Festhalten der übereinander-en Windungen der Kettenfäden werden auf der Walze durch eben von Stiften in Nuten der Walzen und Ringe gegen ig gesichert.

Prellvorrichtung für den Schlagarm von Unterschlagwebstühlen. n Henke und Fa. Ernst Gustav Rudolph, Walddorf i. Sachs. . 336097. Kl. 86 c. (23. 3. 20.) Ein kurzer Prellriemen ist en federnden Schwinghebeln ausgespannt, die in federnder lung miteinander stehen, sodaß auch einseitige Schläge auf ellriemen nachgiebig gleichmäßig auf beide Schwinghebel gen werden, vollends wenn die unmittelbar auf die Schwing-virkenden Federn andererseits an Schwinghebeln angreifen, en deren Arme eine weitere Feder eingeschaltet ist.

Schneidvorrichtung für Samtwebstühle. André Velouard in ord, V. St. A. D. R. P. 336098. Kl. 86 d. (12. 5. 20.) Sie aus zwei gegeneinander verhältnismäßig lose gelagerten mit Schneidkanten, auf deren einer mindestens ein sich die andere anlegender Vorsprung angeordnet ist, wodurch en Platte eine Neigung gegen die Ebene der anderen ver-wird, was einen Eingriff der Schneidkanten in einem Punkte leistet.

Spulenlagerung für Spulengestelle von Schärrahmen u. dgl. n Winkler in Halbau i. Schles. D. R. P. 336875. Kl. 86 c. .) Die Lager der Spulen sind an Schwinghebeln angeordnet, schwingbar um in den Seitenwänden des Spulengestelles gten Bolzen sind, zweckmäßig so, daß sie voneinander un-ige Schwingungen ausführen können.

Schußfadenspann- und Haltevorrichtung. Franz Irmischer, nenfabrik u. Eisengießerei in Saalfeld, Thür. D. R. P. 336972. . (20. 5. 20.) Sie soll dazu dienen, den Schußfaden, während das Fach eingetragen wird, selbstätig glatt gespannt und enlos zu erhalten. Hierzu wird in die Schußfadenbahn von Seiten des Webstuhles aus ein selbsttätig ausrückbares erk eingeführt, das den Schußfaden spannt und festhält, ihn nach jedem Ladenschlag selbsttätig wieder freigibt.

Blasmaschine mit Reißwalzen zum Reinigen und Auflockern re für die Haarhutherstellung. Carl Heinze, Maschinenfabrik en, N.-L. D. R. P. 337753. Kl. 41 a. (14. 2. 20.) Das wirk-bschneiden der zur Fabrikation ungeeigneten Haare und gkeiten und das gute Ablagern der brauchbaren Haare aus ftstrom wird dadurch erreicht, daß an Stelle des üblichen rttisches eine siebartig gelochte Fläche hinter den Reiß-jedes Blasganges angeordnet ist, welche die Ablenkung der , von den Reißwalzen erzeugten Luftstromschichten ver-und die mitgeführten Haare auffängt. Vorteilhaft ist es, die ge Fläche zylinderförmig und drehbar auszubilden, weil da-las fliegende Haar möglichst senkrecht hochgeblasen und gefangene Haar gleichmäßig weitergeleitet wird; dabei werden n den Reißwalzen abgeschleuderten Haaren stets neue, un-:e Fangflächen der gedrehten Siebwalze geboten.

WIRKEREI

Strickmaschine. Ernest Desachy, Loos-les-Lille, Frankreich. at. 153892. (10. 11. 19.) Im äußeren Aufbau mit dem der hen Strickmaschine übereinstimmend, besitzt sie nur in dem Nadelbett Zungennadeln der gewöhnlichen Art, während im Platinen arbeiten, die maulartig zusammenlaufende federnde chenkel aufweisen. Platinen und Zungennadeln arbeiten so nder, daß nach Bildung einer Maschenreihe auf den Zungen-die Platinen der Gegenseite vorstoßen und die Platinen-n der Gegenreihe zu Schleifen ausziehen. Jetzt werden eizschenkel der Platinen auseinanderbewegt und bieten die nen getragene Schleifen den Nadeln dar, die dann einen Arbeitsgang ausführen indem sie einen ihnen zugeführten aden durch die dargebotenen Spreizmaschen hindurchziehen.

Verfahren und Lambsche Strickmaschine zur Herstellung von n in Wirkwaren mit Hilfe verschiedener Fäden. R. H. Spence R. Spence, Huntley, Schottl. Brit. Pat. 162688. (8. 10. 19.) erschiedenfarbige Fäden werden in einem Fadenstrange den nadeln so zugeführt, daß wechselseitig einer der beiden Fäden Vorderfläche der Ware erscheint, während der andere Faden in der Ware durch ihn verdeckt wird. Zur Ausführung dieses Verfahrens dient ein Fadenführer mit zwei Führungslöchern, deren gegenseitige Lage und Gestalt den erforderlichen Wechsel in der Stellung der beiden Fäden zueinander herbeizuführen gestatten.

STICKEREI

∫ Maschine zum Beschneiden von Stickereien. Alois Tscherne in Rorschach, Schweiz. D. R. P. 334898. Kl. 8 f. (28. 1. 20.) Die Maschine hat ein in senkrechter Ebene sich drehendes Messer, das in einem mit der Maschine starr verbundenen Lager untergebracht ist und zwei Walzenpaare zur Förderung des Werkstückes im bestickten und unbestickten (abzutrennenden) Teil. Durch die beim Schneiden sich ändernde Spannung im Stoff wird ein Ausschwingen der unteren Walze des Walzenpaares, welches den unbestickten Stoffteil fördert, bewirkt, und hierdurch mittels eines Zwischengestänges die untere von zwei vor dem Messer angeordneten Zuführungsrollen des Stoffes stillgesetzt.

∫ Stützvorrichtung für die Stoffwalzen von Schiffchenstickmaschinen. Schubert & Salzer, Maschinenfabrik, A.-G., Chemnitz. D. R. P. 338043. Kl. 52 b. (23. 6. 20.) Das Stützen der Walze geschieht durch von innen oder außen auf ihren mittleren Teil wirkende Hilfsvorrichtungen. In die Walze werden seitlich eine oder mehrere Hohlwellen eingeschoben, welche die Walze mit Scheiben von innen abstützen oder es werden ein oder mehrere zangenartig wirkende Klemmbackenpaare gegen die Walze gepreßt und in der Spannlage gehalten oder endlich es erfolgt die mittlere Abstützung durch Teilwalzen.

∫ Vorrichtung zum Messen der Fadenbremsung in Stickmaschinenschiffchen. Fritz Haug-Hagmann, St. Gallen. D. R. P. 338045. Kl. 52 b. (13. 3. 20.) Die Vorrichtung hat eine in verschiedenen Schräglagen einstellbare Unterlagplatte, auf der ein zum Ausziehen des Schiffchenfadens dienendes Gewicht nach abwärts gleiten kann. Am oberen Ende ist die Unterlagplatte mit einer Lagerstelle zur Aufnahme der zu messenden Schiffchen vorgesehen.

FÄRBEREI

⁘ Verfahren und Vorrichtung zum Färben von Fasergut, insbesondere von Rohbaumwolle, mit Indigo. Peter Mac Intyre in Clinton, V. St. A. Amerik. Patent 1355797. (15. 9. 19.) In einem Zementbottich mit falschem Boden und durchbrochenem Preßdeckel wird die Rohbaumwolle eingelagert. Zum luftdichten Abschluß dient ein aufschraubbarer Zementdeckel. Rohre für Flotten und Luft-Zu- und Abführung verbinden den Bottich mit einer Umlaufpumpe unter Einschaltung der nötigen Mehrweg-Hähne und Ventile. Für die Behandlung wird nach Einbringen des Textilguts zuerst heiße Lauge, dann nacheinander warmes und kaltes Spülwasser in kreisendem Strom zu- und abgeführt, darauf erfolgt Zuführung der Indigoflotte, die mit Preßluft wieder entfernt wird. Es folgt Nachbehandlung mit kreisender Luft für die Oxydation und Nachwaschen mit Wasser, das wiederum durch Preßluft ausgetrieben wird. Diese Behandlungsweise ermöglicht das Färben großer Mengen Rohbaumwolle mit Indigoflotte, in einer Arbeitsfolge ohne Umpacken des Guts, wobei der Indigofarbstoff besser und glänzender auf die Fasern aufzieht als beim Behandeln von Garn in der Indigoküpe.

⁘ Vorrichtung zum absatzweisen Färben von einzelnen Garnfäden. Joseph A. Firshing, Utica, V. S. A. Amerik. Pat. 1356059. (5. 3. 19.) Eine Spul- oder Umwickelvorrichtung ist mit einer Einfärbevorrichtung ausgestattet, die aus einem rohrartigen Farbbehälter besteht, in dem Scheiben aus saugfähigem Stoff drehbar gelagert sind, die kissenartige Vorsprünge aufweisen, mit welchem sie durch Durchbrechungen im Rohr den über dasselbe geführte Faden einfärben. Der rohrartige Farbbehälter ist zu diesem Zweck an den Stellen angeflacht, wo die Fäden aufliegen. Die Fäden werden in einem die Fadenlaufrichtung spitzwinklig kreuzenden in gebrochener Linie verlaufenden Fadenleitkanal geführt und durch federnde Drahthaken nach unten gedrückt, um mit den kissenartigen Vorsprüngen der Auftragscheiben in Berührung zu kommen. Durch die besondere Führung des Fadens wird erreicht, daß sich das einzufärbende Garn beim Vorbeistreichen der Auftragscheiben um seine Längsachse dreht, wodurch der absatzweise Farbauftrag um den ganzen Umfang der Auftragstelle gleichmäßig erfolgt.

⁘ Zweizelliger Bottich zum Färben, Waschen, Bleichen und ähnlichen Naßbehandeln von Textilgut mit umkehrbar kreisender Flotte. Oskar Luft in Forst i. Lausitz. Österr. Pat. 70945. (15. 8. 15.) Der Boden des zweizelligen Bottichs ist halbzylindrisch ausgebildet, und die beiden auf dem Boden durch Siebe abgegrenzten und je mit einer Heizvorrichtung versehenen Kochräume der oberhalb der Scheidewand miteinander in Verbindung stehenden Färbezellen sind durch eine Umlaufleitung miteinander verbunden. In letztere ist eine als Schraubenpropeller ausgebildete, umsteuerbare Pumpe eingeschaltet, und die Leitungen weisen von den Kochräumen aus bis zur Pumpe einen sich stetig erweiternden kreisförmigen Quer-

schnitt auf. Dadurch wird neben einer kreisenden Bewegung der Flotte um die Längsachse der Leitungsrohre an der Einström- und Ausströmstelle eine trichterförmig sich zusammenziehende bezw. sich ausbreitende Strömung erzielt. Die so hervorgerufene Wirbelung der Flotte macht die Anordnung eines besonderen Flottenverteilers entbehrlich.

∷ Spulenartiger Garnträger für das Färben mit kreisender Flotte. John Guilleaume Masson, Woonsocket, Rhode Island, V. St. A. Brit. Pat. 18508 v. J. 1914. (10. 8. 14.) Der in eine Flottenleitung für Druck- und Saugwirkung einzuschaltende Garnträger weist in der Querrichtung tiefe v-förmige Riefen auf, deren Wandungen durchbrochen sind. Das Garn füllt beim Aufwinden die v-förmigen Riefen aus und die Flotte kann infolgedessen das Garn in Folge der größeren Oberfläche leicht und gut durchdringen. Zum Schutz wird die volle Spule mit einem abnehmbaren, durchbrochenen Mantel aus von der Flotte nicht angreifbarem Metall umgeben.

ε Verfahren zum Färben von nicht gereinigter Baumwolle. H. B. Smiths und Surpaß, Chemical Comp. Albany, New York. Brit. Pat. 158531. (10. 9. 20.) Die nicht gereinigte Baumwolle wird in der üblichen Weise gefärbt und darauf mit einem alkalischen oxydierend wirkenden Bad, beispielsweise mit einer Mischung von Natronlauge mit Natriumsuperoxyd oder Natriumperborat, Natriumpercarbonat usw., behandelt, wodurch die Unreinigkeiten zerstört werden.

∫ Verfahren zur Herstellung farbig gemusterter Stickereien. Staub & Co., Emmishofen, Schweiz. Brit. Pat. 157682. (10. 6. 20.) Das Verfahren besteht darin, daß flüssiger Farbstoff mittels einer Spritzdüse durch Schablonen auf den in den Stickrahmen eingespannten Stoff aufgespritzt wird. Die Schablonen werden entweder mit Hand auf den Stoff gehalten oder mit Nadeln darauf befestigt.

ε Verfahren, die tierische Faser für die Aufnahme von Farbstoffen schwer- oder unempfindlich zu machen. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen bei Köln a. Rh. D. R. P. 337887. (30. 10. 15.) Man schlägt auf tierischen Gespinstfasern, wie es z. B. für die Herstellung von Bunt- und Melangefärbeartikeln von Wichtigkeit ist, Aldehyde, wie Formaldehyd, oder Kondensationsprodukte aus ihnen zusammen mit Zinnsalzen, mit oder ohne die gleichzeitige Verwendung anderer Salze, auf der Faser nieder. 10 kg Wollgarn, gefärbt oder weiß, werden z. B. $^1/_2$ — $^3/_4$ Stunde bei 60—80° umzogen auf einem Bade von 150—200 l Wasser, in welchem 6—8 kg des Kondensationsproduktes das Formaldehyd und Kresolsulfosäure gelöst sind, dann bei 50—60° auf einem Zinnchlorürbade, enthaltend in 200 l Wasser 8—10 kg Zinnchlorür, weiter behandelt während einer halben Stunde, darauf erkalten lassen und gespült. Wird dies Garn bunt oder weiß zu Effektfäden in Wollstückware verarbeitet und darauf gefärbt mit Farbstoffen, wie Tartrazin, Säureschwarz LD, Naphtylaminschwarz 4 BK oder Azofuchsin 6 B, so werden in dem gefärbten Gewebe auf einheitlichem Grunde schöne Bunt- oder Weißeffekte erzielt.

DRUCKEREI

∫ Tuch zum Bespannen von Druckzylindern, Trockentrommeln und dergl. Henry Otto Brandt, Manchester. Brit. Pat. 5230 v. J. 1915. (7. 4. 16.) Das Tuch besteht aus zwei verfilzten, wollenen Krempelvliesen mit einer Zwischenlage von Wollgewebestreifen, die in Abständen leinwandbindig verflochten sind. Die drei Lagen werden durch Walken vereinigt.

ε Verfahren zum Reservieren von Dampfanilinschwarz mit Farbstoffen, welche durch Chromsalze fixiert werden. Carl Pilz in Augsburg. D. R. P. 337888. (4. 5. 15.) Dem Anilinschwarzklotz wird die nötige Menge einer geeigneten Chromverbindung (Chromacetat) zugesetzt und Reserven aufgedruckt, die neben Farbstoff ein geeignetes Reservierungsmittel enthalten. Man erhält haltbare, auch in großen Flächen leicht druckbare Farben, weil sie neben Verdickung nur Farbstoffe und die reservierenden Mittel, wie essigsaures Natron oder Zinkoxyd enthalten. Man kann aber auch gleichzeitig Mischfarben mit solchen basischen Farbstoffen herstellen, welche durch Chrombeizenfarbstoffe, z. B. Alizaringelb GG oder einen anderen geeigneten Chrombeizenfarbstoff, fixiert werden, oder Lacke mit essigsaurem Chrom geben, wie z. B. Rhodamin B. Eine weitere Ausdehnung des Anilinschwarzreserveartikels, besteht in der Erzeugung von Konversionseffekten, indem man eine Reservefarbe vordruckt, die neben einem Reduktionsmittel, wie Formaldehydsulfoxylat, einen reduktionsbeständigen Farbstoff, wie Leukogallocyanin DF oder Rhodamin B, enthält und dann mit einer zweiten Reservefarbe, welche außer essigsaurem Natron, Zinkoxyd usw. einen Farbstoff enthält, welcher durch das Reduktionsmittel der Vordruckfarbe an den Überfallstellen zerstört wird (z. B. ätzbare Chrombeizenfarbstoffe).

∫ Verfahren zum Prägen und Drucken von Stoffen. Guerquin und Weiß und Ernst Marinier, Paris. Brit. Pat. 19451 v. J. 1914. (4. 9. 14.) Mittels einer erwärmten Platte wird unter Anwendung eines Appreturmittels eine Prägung hergestellt und hierauf selben Platte Farbe aufgedruckt oder es wird auf den vorge Stoff eine Schicht Wachs und eine Schicht Farbe aufgebra der Stoff hierauf nochmals mit der erwärmten Prägeplatte be Die Farbe wird hierbei an den Prägestellen befestigt. D fahren eignet sich besonders für schnellen Mehrfarbendruck Farben schnell trocknen.

IMPRÄGNIERUNG

∷ Verfahren und Einrichtung zum Aufbringen von Gu plastischer Masse auf Gewebe. Franklin Augustus Sei Akron, V. S. A. Brit. Pat. 1289 v. J. 1915. (26. 1. 15.) In Arbeitsgang werden nacheinander die zu bestreichenden G stücke von Handelslänge miteinander vernäht, erst auf de und dann auf der anderen Seite mit Gummiaufstrich ve darauf beidseitig abgekühlt, durch eine Schneidvorrichtung z schneiden der Gewebekanten geschickt, gegebenenfalls n einseitig mit Gummimasse leicht bestrichen und zuletzt aufge Die Einrichtung besteht aus einer Vorrichtung zum Zusamme der Einzelstücke, einer Breit- und Längsstreckvorrichtung Aufstreichkalandern mit dazwischen geschalteter Spannrolle Vorrichtung zum beidseitigen Abkühlen mit Kühlwalzen Längsschneidevorrichtung mit Führungsrollen, gegebenenfall dritten Aufstreichkalander und aus einer Aufwickelvorricht revolverartiger Lagerung der Aufwickelwalzen.

∷ Verfahren zum Imprägnieren von Geweben mit Gumm George William Beldom in Ealing und Albert Uriah Ryall i ford. Brit. Pat. 17097 v. J. 1914. (18. 7. 14.) Um weitmaschig Canvas-Gewebe, wie sie zur Herstellung von Radreifen werden, mit Gummilösung einwandfrei zu durchtränken, w Gewebe in der Gummilösung jiggerartig umgewickelt und zeitig mit einer unter Druck auf eine oder beide Seiten webes geführten Gummilösung behandelt. Dadurch erh Gewebe innerhalb der Gummilösung noch eine vibrierende gung und es werden auch Fäden des Gewebes, wo sie Gewebe als Schuß und Kettenfäden kreuzen, durchtränkt.

∷ Imprägnieren von Geweben für Fußbelag. Philip Allen, London. Brit. Pat. 8902 v. J. 1914. (8. 4. 14.) Geweb besondere Florgewebe mit aufgeschnittenen oder unaufgeschn Noppen, werden auf der Rückseite mit einem oder mehrer strichen von wasserabstoßender Masse versehen, und nac Trocknen des Aufstrichs gegebenenfalls noch bedruckt. behandelte Florgewebe sind besonders gut zum Belegen vo und Treppenfluren geeignet.

∷ Vorrichtung zum Imprägnieren und Wasserdichtmach Geweben. Thomas William Jacobs jr., London. Brit. Pat v. J. 1913. (12. 3. 13.) Das zu imprägnierende Gewebe lä eine Leitrolle in das geheizte Tränkgefäß, wird durch eine bare Führungsrolle bis ziemlich an den Boden des Tränk geführt und von dort zwischen unmittelbar über letzterer ordnete, mit Dampf beheizte Preßwalzen geleitet, die beide erhalten. Durch letztere wird die z. B. aus Vaseline und wachs bestehende Tränkflüssigkeit in das Gewebe eingepr überschüssige Flüssigkeit abgepreßt. Nach dem Trockner die Tränkmasse eine weiche glatte Oberfläche auf dem das sich besonders zur Verwendung als Zelt- oder Wagen stoff eignet.

ε Verfahren zur Versteifung und Wasserunempfindlichm von Filzen. Dr. Werner Esch in Hamburg. D. R. P. Kl. 8 k. (8. 2. 20.) Man erzeugt im Filz zunächst ein magma von basischem Bleicarbonat oder basischem Magn carbonat oder von Bleiformiat und behandelt den so ver Filz dann mit gesättigten Lösungen gechlorter Naphthalin in gechlorten Kohlenwasserstoffen. Wollfilz wird z. B. mit Lö von Bleiessig oder mit Chlormagnesiumlauge getränkt und mit warmen Dämpfen von überschüssigem Ammoniak und säure behandelt. Nach dem Trocknen des Gutes läßt man Lö wachsartiger, gechlorter Naphtalinderivate (z. B. des von de schen Conservierungs-G. m. b. H. als Pyran auf den Markt geb gechlorten Naphtalins) in Tetrachlorkohlenstoff oder Trichlora darauf einwirken. Die so behandelten Filze gestatten be eine gute Ausdunstung der Kopfhaut; als Bierfilze zeigen s gute Aufsaugekraft.

∷ Verfahren, Gewebe mit einem metallischem Über versehen. Joseph Worsley, Blackpool und Claude Gree Clifton Junction, Lancaster. Brit. Pat. 17871 v. J. 1913. (5. 8. Gemisch von etwa 2 Teilen Firniß und 1 Teil gekochtem wird mit einer Bürste auf ein Gewebe aufgetragen. Auf den z getrockneten Aufstrich wird ein Pulver aus Metall z. B. Alu aufgestreut oder aufgeblasen. Nach vollständigem Trockn Aufstrichs wird derselbe mit einem Poliertuch leicht geriebe artig behandelte Gewebe können auch vor dem Bestreiche feuersicher imprägniert werden.

Verantwortlich für die Artikel mechanisch-technischen Inhalts: Prof. Dr. Christian Marschik, Mannheim; chemisch-technischen Inhalts: Dr. A. J. Kiefer, Dresden
für den Anzeigenteil: F. Göhler, Mannheim. Druck: Gustav Julius Brandt, Mannheim.

xtilberichte über Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

rgang Mannheim, den 16. November 1921 Nummer 22

Das Halbſchattenphotometer

Ein wiſſenſchaftliches Hilfsmittel für die Textilinduſtrie, insbeſondere den Bleicher

Von W. Douglas

(Mitteilung der Werkſtelle für Farbkunde, Zweigſtelle Groß-Bothen)

uptzweck des Bleichereibetriebes iſt, Gewebe oder auch ſchonend und mit geringſtem Arbeitsaufwande ſo zu ver-, daß ſie möglichſt vollſtändig und gleichanteilig alle Licht- zurückwerfen, d. h. rein weiß erſcheinen. Dieſe wertvolle haft brauchen wir bekanntlich, um einerſeits die Faſer ſchön ffärben zu können, andererſeits aber aus hygieniſchen und iſchen Gründen, da ſich auf dieſem Untergrunde jede Spur remdkörpers (Schmutz) leicht bemerkbar macht. Übrigens es für letzteren Zweck theoretiſch richtiger, die Faſer ſt tief ſchwarz zu färben, denn unſer Auge unterſcheidet eine Spur Weiß auf Schwarz als umgekehrt, wie ja auch auf warzem Samt jedes Stäubchen beſonders ſtark hervortritt.

eal weiß nennen wir einen Körper, auffallenden Lichtſtrahlen vollſtändig rſtreut zurückwirft. Solch ein Körper in der Natur nicht bekannt. Alles ir als rein weiß bezeichnen, ſchluckt neßbare Anteile von den Lichtſtrahlen uß uns, wenn wir es neben das ideale halten könnten, grau erſcheinen, es einen gleichen Bruchteil ſämtlicher ten zurückwirft, und bunt, wenn ungleicher iſt.

ſchlucken die meiſten weißen Faſern orzugsweiſe etwas von den blauen n und erſcheinen uns deshalb in der farbe, d. h. ſchwach gelblich gefärbt. wir durch das Bleichen dieſe Eigen- nicht reſtlos vernichten, ſo be- wir einen kleinen Kunſtgriff. Wir eine Spur von der Gegenfarbe in eines unlöslichen oder löslichen Farb- hinzu, alſo meiſtens Blau, wir bläuen. h erzielen wir einen neutral-weißen, r grauen Eindruck, denn die Faſer jetzt mehr Licht als früher, da der feinverteilte blaue ff ja vorzugsweiſe die gelben Lichtſtrahlen abſorbiert und h das Gleichgewicht in der Zuſammenſetzung der zurück- fenen Strahlen herſtellt.

ber auch die andere vorhin bezeichnete Eigenſchaft des Weiß, die vollkommene Zerſtreuung der zurückgeworfenen ahlen, das abſolute Matt, kommt an Körperflächen nicht ile ſpiegeln ſie, wenn auch mitunter nur wenig, d. h. in Richtung ſenden ſie mehr Lichtſtrahlen zurück, als in allen n.

m einerſeits die Wirkungen der einzelnen Operationen und ren im Bleichereibetriebe beſſer zu verfolgen und anderer- las letzterreichbare Weiß genau feſtzuſtellen, iſt es eine e Frage, wie man zahlenmäßig dieſe meiſt ſehr geringen chiede in der Weiſe ermittelt und erkennt, ob die Faſer h neutral weiß iſt oder noch einen farbigen Stich zeigt, rigens manchmal auch beabſichtigt ſein kann.

ier läßt ſich nun eine einfache und viel ſicherere Methode den, als etwa das direkte Vergleichen mit einer Normal- ion. Wilhelm Oſtwald[1]) hat für ſeine Zwecke (Meſſen erſchieden grauen Flächen) einen einfachen und handlichen at zuſammengeſtellt, das Halbſchattenphotometer[2]) s für die Zwecke der Textil-Induſtrie ohne weiteres ver- ar iſt.

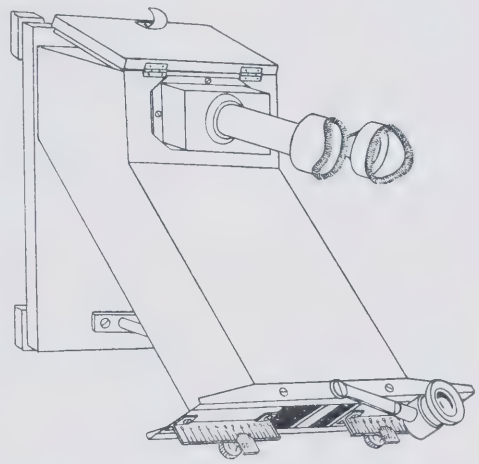


Abb. 1. Das Halbſchattenphotometer

Wir können im Haſch (Halbſchattenphotometer) die Helligkeit einer Fläche nach kurzem Einſtellen direkt in Tauſendſteln, bezogen auf das Normalweiß, ableſen und erkennen dabei noch die geringſte Abweichung vom neutralen Grauton. Die Methode beſteht darin, die Lichtmenge, die auf das Normalweiß fällt, ſolange durch Betätigung eines Verſchluſſes zu verringern, bis letzteres uns ebenſo hell erſcheint, wie die zu unterſuchende Probe.

Als Normalweiß gilt eine Fläche, hergeſtellt durch ſorgfältiges Glattdrücken einer geſiebten Schicht von chemiſch reinem Bariumſulfat mittels eines Stückchens Spiegelglas. Die früher empfohlenen 3fach gedeckten und abgeſchliffenen Bariumſulfataufſtriche ſind viel ſchwieriger herzuſtellen und auch wegen der verhältnismäßig dünnen Schicht nicht ſo weiß. Erſt eine mindeſtens 3 mm dicke Schicht von zuſammengedrücktem Bariumſulfat läßt kein Licht mehr durchdringen und zeigt das Maximum an Weiß, das wir herſtellen können. Wie aus der am Schluſſe dieſes Aufſatzes befindlichen Tabelle erſichtlich iſt, können auch einige andere anorganiſche Verbindungen als Normalweiß dienen, da ſie in chemiſch reinem Zuſtande und in der günſtigſten Korngröße ausgefüllt ſicher alle gleich weiß ſein werden, worauf ſchon Oſtwald[3]) hingewieſen hat.

Der Haſch beſteht aus einem innen geſchwärzten Kaſten, der durch eine ſenkrechte Wand in 2 Abteile geteilt iſt. An der vorderen, dem Lichte zugekehrten Seite des Kaſtens, iſt ein unter 45° anſteigender Doppelſchlot angebracht. Da nun alle praktiſch weißen Flächen etwas ſpiegeln, erfolgt die Betrachtung im Apparat ſenkrecht zur Fläche, wobei das Licht unter einem mittleren Winkel von 45° einfallen ſoll. Die Öffnungen des Schlotes können durch Schieber mit Zahn und Trieb von einander unabhängig geſchloſſen werden. Auf dem Boden der einen Abteilung kommt ein flaches Käſtchen mit dem Normalweiß, und auf der anderen Seite befindet ſich eine einfache Vorrichtung, um die Stoff- und anderen Proben feſtklemmen zu können. Bei loſen Faſern und ähnlichem, nicht glatt liegendem Material wird eine Glasplatte darübergepreßt, und von demſelben tadelloſen Glaſe (Objektträgerglas eignet ſich hierzu gut) kommt dann auch ein Stück auf das Normalweiß gelegt, um den Fehler dadurch aufzuheben. Man hat bei der Glasoberfläche ſogar den Vorteil, leicht an den Spiegelbildern der Schlotöffnungen feſtſtellen zu können, ob beide Flächen in einer Ebene liegen, was für genaue Beſtimmungen natürlich Bedingung iſt. Auf dem Kaſten befindet ſich ein Wolffſcher Prismenkopf, der beide Bodenflächen faſt ohne Trennungslinie zu vergleichen geſtattet.

Der Haſch wird vor ein nach Norden gehendes Fenſter geſtellt, welches mit einem Stück paraffiniertem Papier verdeckt iſt, um eine gleichförmige Beleuchtung zu erzielen. Aus Pappe oder dergleichen wird für den Beobachter ein Lichtſchutz gebaut, damit er, ohne vom Fenſter geblendet zu werden und das andere Auge zuzukneifen, bequem beobachten kann.

---

[1]) W. Oſtwald, Phyſik. Farbenlehre, S. 80.

[2]) Zu beziehen durch den Verlag Unesma, Leipzig, Kantſtr. 17.

[3]) Oſtwald, Beiträge zur Farbenlehre, Bd. XXXIV, S. 414 der Abh. d. math. phyſ. Klaſſe der k. ſächſ. Geſ. d. Wiſſ

Über das genaue Ausführen der Meſſungen leſe man Oſtwald, Phyſ. Farbl. S. 84 nach. Es beſteht im Weſentlichen darin, nach ſorgfältig planem Einſetzen der Probe die Öffnung über dem Normalweiß ſolange zu verändern, bis beide Geſichtshälften gleichhell ausſehen und man den ſo gefundenen Weißgehalt an einer Skala ableſen kann.

Man muß mehrere Male die Öffnung von neuem verſtellen und dann das Mittel der Ableſungen nehmen, da durch die Ermüdbarkeit und die Nachbilder des Auges die Beobachtungsreſultate immer etwas ſchwanken.

Hat man matte und ſehr regelmäßige Oberflächen zu meſſen, wie ſie etwa geſtrichene Papiere, glattgepreßte Faſern oder dicke Gewebe von filziger Oberfläche darbieten, ſo iſt das Reſultat ganz eindeutig. Doch beim Meſſen der meiſten Textilien muß man drei Dinge beachten, wenn man nicht unſichere Reſultate bekommen will.

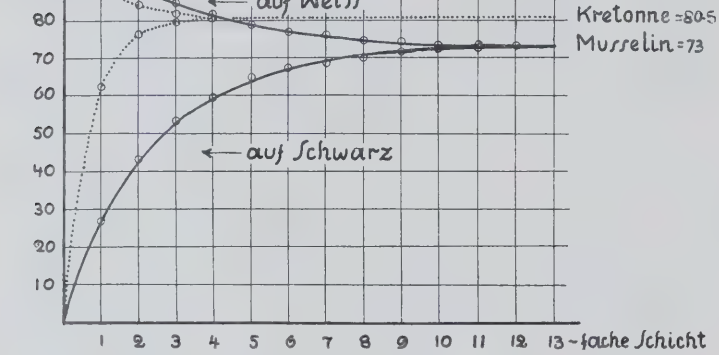


Abb. 2. Graphiſche Darſtellung des Einfluſſes der Durchläſſigkeit des Gewebes gegen Licht bei der Meſſung

Erſtens ſpielt hier die Durchläſſigkeit des Gewebes gegen Licht eine Rolle, denn nur ſelten iſt es ſo dicht und dick, daß der Untergrund nicht durchſchimmert. Erſt in mehrfacher Schicht kommt die Eigenhelligkeit des Gewebes zum Ausdruck und der weißere oder ſchwärzere Untergrund kann das Reſultat nicht mehr beeinfluſſen.

Baumwollmuſſelin wurde einmal auf ſchwarzem Samt, der faſt kein Licht mehr zurückwirft (0,1 v. H. Weiß) und dann auf Normalweiß liegend gemeſſen und jedesmal eine Lage mehr genommen (ſie wird zu unterſt eingelegt), bis ſich eine konſtante Zahl ergab. In Abb. 2 ſind die Reſultate graphiſch wiedergegeben, man ſieht daraus, daß erſt bei einer 12fachen Schichtdicke der Untergrund bei dieſem Stoffe keine Rolle mehr ſpielte und man den entſprechenden Weißgehalt von 73 als dem betreffenden Stoffe zugehörig annehmen muß. Ein anderes, ſchon ſehr dichtes Gewebe, ein Kretonne-Muſter, ergab bei 4facher Schicht 80,5 Weiß und volle Deckung (ſiehe die punktierten Kurven in Abb. 2), und es iſt wohl ratſam, bei mitteldicken Geweben nie weniger als 4 Lagen zum Beſtimmen zu nehmen.

Der niedrige Weißgehalt des ſonſt ſehr weiß erſcheinenden Muſſelins erklärt ſich aus der loſen Gewebeart, und wir kommen hier zum zweiten Faktor, der Oberflächenbeſchaffenheit. Nur bei tuchartigen Geweben und auch noch bei ſehr feſten von Leinwandbindung, wo Kette und Schuß aus denſelben gleichgedrehten Fäden beſtehen, erhält man beim Meſſen des Weißgehaltes in allen Richtungen faſt gleiche (und dem Weißeindruck entſprechende) Werte. Bei loſem Gewebe, wie dem genannten Muſſelin, dagegen, finden wir weniger Weiß, denn bei dem ſchrägen Lichteinfall im Haſch entſtehen in den Poren Schattenſtellen, die natürlich beim Meſſen die Weiße herabſetzen. Das Licht müßte alſo direkt von oben einfallen, was techniſch ſchwer auszuführen iſt und außerdem das ſpäter zu erörternde Spiegellicht hineinbringen würde. Man muß alſo die Abweichung in der Weiße der Faſer und des daraus hergeſtellten Gewebes, in Betracht ziehen. Ich habe verſucht, die Weiße der verwandten Faſer ſo zu beſtimmen, daß ich das Gewebe auftrennte und die Fäden in etwa ½ mm kleine Stücke zerſchnitt, letztere gut verteil unter Glas zuſammengepreßt gemeſſen habe, doch ergab ſic erwähnten Muſſelin ſogar ein etwas niedrigerer Weißgehalt lich 69 ſtatt des für das Gewebe ſelbſt beſtimmten 73. wohl ſo zu verſtehen, daß die Stücke noch zu groß ware nicht in eine Ebene gepreßt werden konnten und ſomit die Schattenwirkung, in noch dazu verſtärktem Maße au konnte. Bei manchen Geweben habe ich auch genau di Zahlen für die zerkleinerte Faſer gefunden, doch bish eine größere.

Nun gibt es aber auch dichte Gewebe, die Schattenw zeigen, nämlich alle mit ſtreifiger Oberfläche, und bei erhält man nicht mehr in den verſchiedenen Richtungen di Werte für den Weißgehalt. So ergab ein Ripsgewebe be Lage der Streifen zum einfallenden Lichte zu 84 Weiß gelegt nur 70. Es erwies ſich aber, daß das Mittel dieſer

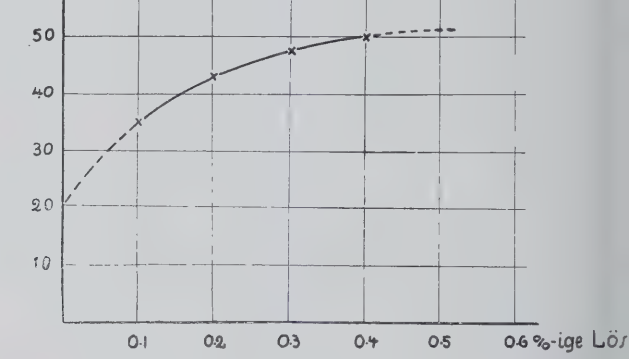


Abb. 3. Graphiſche Darſtellung der Zunahme des Weißgehaltes entſprechend den Prozenten der Waſchmittellöſung

(77) mit dem Meßreſultate bei einer diagonalen Lage der S (73) nicht übereinſtimmt, und man muß bei ſolchen Ge um einen ſicheren Mittelwert zu erhalten, am beſten 8 Meſſ ausführen und das Muſter jedesmal um ⅛ drehen (45°) betreffenden Reſultate für den Rips waren: 83,5- 70- 71- 7 71- 69- 76, und hieraus ergibt ſich ein Mittelwert von 75 fü Weißgehalt. Die zerſchnittene Faſer ergab hier auch einen rigeren Weißgehalt, nämlich 68,5. Mitunter könnte man kräftiges Ausplätten oder Anpreſſen durch Glas die Streifu vernichten ſuchen, doch ſelbſt wenn das gelingen ſollte, w die Meßergebniſſe in den verſchiedenen Richtungen nicht einſtimmen, denn hier ſpielt noch ein dritter Faktor mit, der Glanz, der bei Geweben mit komplizierter Bindun rechts und links gedrehten Fäden je nach der Faſernlage oder ſchwächer auftritt.

Glänzend nennen wir einen Körper, wenn er das auffa Licht nicht mehr gleichmäßig nach allen Richtungen zurüc ſondern wenn er unter demſelben Winkel, wie das Licht au in entgegengeſetzter Richtung eine größere Menge zurü und ſomit unſerem Auge an dieſer Stelle heller erſcheint, uns bekannt iſt. Am vollkommenſten iſt dieſe Eigenſchaf Spiegel ausgebildet, der im Haſch betrachtet, ſchwarz erſ d. h. das regelmäßig geſpiegelte Licht kann bei planer La Haſch nicht in unſer Auge gelangen, und zerſtreutes Lich wir Helligkeit oder Weißgehalt nennen, zeigt ein guter Spiegel

Bei Geweben von regelmäßiger Struktur ſtört der Gla Weißmeſſung nicht, wohl aber bei unſymmetriſcher Lag Fäden, wie etwa bei Atlas, gepreßtem Plüſch, manchen S geweben uſw., wo ſie nicht in der horizontalen Fläche ſondern ſo, daß ſich das Licht darauf ſtärker ſpiegeln kann ergab ein Atlasmuſter, das auf den erſten Blick eine ſehr mäßige Oberfläche zeigte, bei verſchiedener Lage zum Lic folgende ſehr abweichenden Reſultate, die ſich aber durch einer Richtung niedergedrückten Haare, die ſchräg zur Stoff ſtanden, leicht aufklären ließen: 41 – 47 – 110 – 83,5 – 97 – 42 – 40. Der Mittelwert berechnet ſich zu 68,5.

an kann nun den Haſch aber auch zum Meſſen des Glanzes eweben mit regelmäßiger Bindung benützen, wenn man Einlegen eines Keils von 22½° die Unterſuchungsfläche in egellage zum Beobachter bringt; nur muß man in der ein, durch entſprechende Konſtruktion des Haſches, den zu ſenken, daß die Stelle, auf die eine Senkrechte aus ittelpunkte des Beobachtungsfeldes fällt, auf demſelben liegt, wie die Oberfläche des Normalweiß.

ill man zum Meſſen ſchreiten, ergibt ſich, daß auch bei natt ausſehenden Geweben das Normalweiß bei voller g viel dunkler ausſieht, als die andere Geſichtshälfte im über der zu unterſuchenden Probe. Man muß alſo weniger einfallen laſſen – bei den Weißmeſſungen war ja der r über der zu unterſuchenden Probe voll geöffnet –, durch es Schließen des Schiebers ergibt ſich eine zu ungleiche tung (bei einer matten Fläche wirkt das nicht ſtörend.) roſſelt das Licht beſſer durch eine Grauſcheibe ab. Hat eine paſſende Grauſcheibe zur Hand und verſucht, mittels er Lagen weißeſten Papiers dies zu tun, ſo muß man bei auftretende ſtarke Gelbfärbung durch ein blaues Papier penſieren ſuchen. Ich habe es einfacher gefunden, aus chtigem Papier kleine Löcher, regelmäßig über die ganze verteilt, ſo auszuſchneiden, daß die übrigbleibende Papierfläche 5% der Haſch-Öffnung ausmacht. Will man noch ſtärker nde Flächen meſſen, als ſie die Textilien zeigen, ſo muß el mehr abgedroſſelt werden, für die Meſſung einer Spiegel- n iſt nur noch 1% der früheren Lichtmenge ausreichend.

n die Lichtverminderung genau feſtzuſtellen, legt man auch andere Abteilung des Haſch Normalweiß plan ein und nt wie gewöhnlich die Helligkeit der Fläche. In dem ſo lten Verhältnis, alſo etwa 35 : 100, muß man dann die gen umrechnen, um die Werte für die volle Beleuchtung alten. Zieht man von den ſo gefundenen Zahlen die bei Lage der Probe gefundenen Weißgehalte ab, ſo kann man eſt als Kennzahl für den Glanz benützen. Man erhält Meſſen in dieſer Spiegelſtellung meiſt Zahlen über 100, d. h. che erſcheint bedeutend heller, als das Normalweiß, das 100 eingeſetzt iſt.

ie ziemlich grobe Beſtimmung verſchiedener glänzender ergab bei einem Spiegelungswinkel von 22½° folgende :

er matter Aufſtrich	1,6	Lackaufſtrich	380
Samt	25	Spiegelglas a. ſchw. Samt	660
tuch	31	Silberpapier	1000
weiß Oberfläche	36	Zinkblech, ungeputzt	1900
enpapier	40	Zinkblech, poliert	8400
ierte Serge	65	Stanniol	8900
dieſer Zeitſchrift	118	Spiegel, ſchlechter	12400
de	171		

s Beiſpiel ſeien noch die Reſultate der Meſſung von Kunſt- ngeführt, die als loſer Faden eng auf ein Stück Karton ickelt war. Zuerſt wurde der Weißgehalt bei planer Lage chtungen feſtgeſtellt. Die Zahlen ſind in der Reihenfolge t, wie ſie ſich beim regelmäßigen Drehen um ⅛ im Uhr- nne ergaben. Als erſte Lage kommt immer die Streifung cht zu. Die Weißgehalte waren: 34,5–55–154–36–28,5–41,5 ,5. Man ſieht hier bei Lage III und VII – Fadenrichtung um Licht – ſchon einen hohen Glanz auftreten, da die etwa 1½ mal heller als Normalweiß erſcheint; dafür iſt eißgehalt in der ſenkrechten Richtung dazu um ſo kleiner. telwert ergab ſich hier 67. Nun habe ich auch dieſen zerkleinert und unter Glas gepreßt gemeſſen und die ſehr nahe ſtimmende Zahl 66 gefunden. Bei der Spiegellage wurde nt: 240–227–227–264–286–203–227–230, alſo bei Richtungs- keine ſo großen Unterſchiede wie bei der erſten Meſſung. ttelwert iſt 238, und wenn wir davon den früher gefun- Weißgehalt von 66 abziehen, ſo ergibt ſich als Glanz 171, n Verhältnis zu den anderen Textilien ſehr hohe Zahl, elbſt Naturſeide zeigt nur 50–60 Glanz.

ei einigen Geweben und Gewirken, wie der ſchon erwähnte zeigt ſich in der Spiegellage keine Zunahme der Helligk- e Faſern lagen hier nicht in der Ebene des Stoffes, ſondern ſchon gleich in einer ſchrägen Spiegellage.

Bei dem Rips zeigte ſich in der Spiegellage das Umgekehrte wie bei der Weißmeſſung, bei Querlage der Streifung ergab ſich hier die größere Helligkeit.

Wie man ſieht, ſpielen hier eine ganze Reihe von Umſtänden mit, die man berückſichtigen muß; bevor man die Weißzahlen ganz verſchiedener Textilien vergleicht.

Leider habe ich keine Muſterreihen aus der Bleichereipraxis zur Verfügung gehabt, aus deren Meßreſultaten ſicher eine ganze Menge Intereſſantes zu entnehmen wäre.

Zuſammenfaſſend läßt ſich ſagen, daß wir nun eine einfache Methode haben, um die Helligkeit eines Körpers zahlenmäßig auszudrücken, durch Meſſung im Halbſchattenphotometer nach Oſtwald. Es empfiehlt ſich, dieſe Meßwerte auch in der Textilinduſtrie einzuführen, da dadurch Streitigkeiten vermieden werden und man ſich vor allen Dingen eindeutig und präziſe ausdrücken kann. Die Handhabung des Apparates iſt ſehr einfach und von jedem Laboranten auszuführen.

Anknüpfend ſei noch darauf hingewieſen, daß man mit Hilfe des Haſch's auch ſehr einfach die zahlenmäßige Beurteilung der Reinigungswirkung von Waſchmitteln ausführen kann, wie ſie Prof. Dr. Heermann in ſeinem Aufſatz „Schema zur Beſtimmung der Waſch- und Reinigungswirkung von Waſchmitteln“ auf Seite 37, Abſatz 3, und Seite 61, Abſatz 9, dieſer Zeitſchrift in Vorſchlag bringt.

Man beſtimmt mit Hilfe des Haſch's den Weißgehalt w oder den Schwarzgehalt 1–w des Muſters, eventl. nach Zwiſchenſchaltung eines blauen Lichtfilters (z. B. Nr. 3 nach Oſtwald), wenn die künſtliche Verſchmutzung mit Indigokolloid, wie ſie Prof. Heermann vorſchlägt, zu bunt erſcheint, um direkt mit dem Neutralgrau verglichen zu werden, und ſagt:

„Das zu unterſuchende Waſchmittel ergab unter den vorgeſchriebenen Bedingungen eine Aufhellung von etwa 20 zu 54 (von Normgrau g zu c)“.

Ich habe aus Abb. 1 des genannten Aufſatzes, einer Reproduktion der photographiſchen Aufnahme von 4 Waſchproben, ganz leicht die Helligkeit der Muſter wie folgt beſtimmt:

Ungewaſchenes Muſter	. . .	20	v. H.	Weiß
Mit Waſſer gewaſchen	. . .	35	„ „	„
„ Soda „	. . .	42	„ „	„
„ Seife „	. . .	54	„ „	„

	% Weiß
Bariumſulfat als Pulver	100
Magneſiumkarbonat „ „	99,5
Strontiumkarbonat „ „	99
Magneſiumoxyd „ „	98,5
Kalziumſulfat „ „	98,5
Bismutsubnitrat „ „	97,5
Zinkweiß (Grünſiegel) „	95,5
Kalziumkarbonat „ „	95
Bleiweiß „ „	95
Quarz, gemahlener	94,5
Magneſiumoxyd, als Rauchſchicht	94
Kalkſpatkriſtall, zerriebener	93
Naphtalin, zerriebenes	91,5
Zucker, zerriebener	91
Lithopone, als Pulver	91
Stärke, lösliche	91
Schnee etwa	90
Schwerſpat, gemahlener	89,5
Kartoffelmehl	89
Leichtſpat, gemahlener	87,5
Weizenmehl	87
Zinkweiß, 3facher Leimaufſtr.	87
Lithopone, 2facher „	85
Talk, kleine Schuppen	85
Kreide, rügener	84
Papier dieſer Zeitſchrift	82
Hemdentuch	81,5
Kretonne	80,5
Moleskin, gerauhte Seite	80,2
Zelluloid	80
Serge, merc.	78,4
China Shirting	78,3
Baumwollfaſer (reinſte Watte)	78
Biber	77
Milch	77
Ei, gekochtes	76
Schreibpapier	75
Baumwolltrikot	75
Zellſtoffwatte	75
Objektträgerglas, zerriebenes	74
Muſſelin	73
Aſternblüte	72
Katzenfell	72
Wollgarn	70
Glacéhandſchuh	70
Eiſen, emailliertes	70
Schmetterling	69
Roſe	69
Seidenatlas	68,5
Pappelholz	68
Kunſtſeidenfaden	67
Elfenbein	67
Öltünche (Tür- u. Fenſterrahm.)	65
Seidenſamt	62,5
Zeitungspapier	62
Weißbrot	60
Seide	60
Wollflanell	60
Köper-Flanell, roher	59,5
Baumwolle, rohe	59
Kunſtſeide	57
Wollſtaub	56
Augapfelweiß	55
Birkenrinde	55
Papierſtoff	50
Menſchenhaut (Europäer)	45
Aluminium, oxydiertes	35
Leinen, ungebleichtes	32

Natürlich ſind das nun keine abſoluten Zahlen mehr, da durch die mehrfache Reproduktion die Helligkeitswerte verſchoben ſind, doch dürfte das Verhältnis der Abſtufungen genau gewahrt ſein; man kann deutlich daraus erſehen, wie groß (2 Normſtufen nach O ſt w a l d) dieſe Unterſchiede ſind, die ſich dementſprechend genau meſſen laſſen.

Auch die kleinen Unterſchiede der in Abb. 2 des genannten Aufſatzes wiedergegebenen viergliedrigen Skala von Waſchproben laſſen ſich noch gut meſſen, und ich habe die Znahme des Weißgehaltes enſprechend den % der Waſchmittellöſung in Abb. 3 graphiſch dargeſtellt. Man erſieht aus dem Verlauf der Kurve, daß bei 0,5 bis 0,6 % der Waſchmittellöſung noch eine kleine Verbeſſerung der Waſchwirkung zu erwarten iſt und daß das Maximum aber wohl bald erreicht iſt.

So kann man Meſſungen mit dem Haſch nicht nur f Zwecke der Bleicherei, Wäſcherei und ähnlicher Betrieb Nutzen ausführen, ſondern überall in der Induſtrie, wo der gehalt oder auch der Schwarzgehalt eines Produktes ein zeichen für ſeine hohe Reinheit, ſeine Güte uſw. darſtellt am Platz, ſei es ein Mineralfarbſtoffwerk oder eine Papier zellan-, Zelluloid-, Ruß- u. a. Fabrik, ja auch Zucker-, S Mehl- und ähnl. Raffinerien können ſich ſeiner bedienen.

Vorſtehend (Seite 413) iſt eine Überſicht der bekan weißen Körper gegeben. Es ſind meiſt nur einzelne Ve gemeſſen worden und auch nicht alle im Haſch, ſondern te mit Hilfe einer Grauleiter[4]), ſodaß die Reſultate vom Durc etwas abweichen können.

[4]) In verſchiedenen Ausführungen vom Verlag Unesma zu be

Webſtoffprüfungen

Von Dr.-Ing. Hermann Alt, Dresden

Beſondere Unterſuchungen

(Fortſetzung von Seite

1. Die Einwirkung von Öl auf Papiergarn

Die Frage des Einfluſſes von Öl auf die Feſtigkeit von Papiergarn trat bei den früher aus Hanf gefertigten Gewehrwiſchſtricken auf. Es zeigte ſich, daß die Zerreißfeſtigkeit einer Papierſchnur, die entweder garnicht oder nur mit ameiſenſauer Tonerde und Seifenlöſung imprägniert war, durch die Einwirkung von Öl ganz beträchtlich herabgeſetzt wurde. Nachdem eine ganze Reihe verſchiedenartiger Imprägniermittel ohne Erfolg verſucht worden waren, wurde eine mit einem Teerdeſtillat behandelte Papierſchnur geprüft. Die Verſuchsergebniſſe, die auf Tafel 21 und in den Schaulinien Abb. 16 und 17 zuſammengeſtellt ſind, zeigen, daß unter dem Einfluß des Öles die Feſtigkeit zunächſt um einen kleinen Betrag ſinkt und dann wieder etwas zunimmt. Dieſes eigenartige Verhalten läßt ſich vielleicht dadurch erklären, daß in Anweſenheit der Teerdeſtillate das Öl mit dem Zellſtoff des Papiergarnes eine ſehr widerſtandsfähige, harte Verbindung eingeht.

Papiergewebe (Ledererſatz)
(Firma Bachmann & Ladewig, Chemnitz)

Waſſerdichtheit:

1. 580 mm W.-S., fängt jedoch bei 395 mm W.-S an zu ſchwit
2. 400 mm W.-S., während 12 Stunden, ſchwitzt allerdings d ſtark.

Tafel

	Kette F	Kette d	Schuß F	Schuß
Urſprungszuſtand	165	2	233	1
	165	2	236	1
2 Stunden im Waſſer	153	4	214	1
6 „ „ „	130	6	192	1
24 „ „ „	102	7	152	1
	98	5	156	1
72 „ „ „	100	6	145	1
163 „ „ „	98	8	160	1

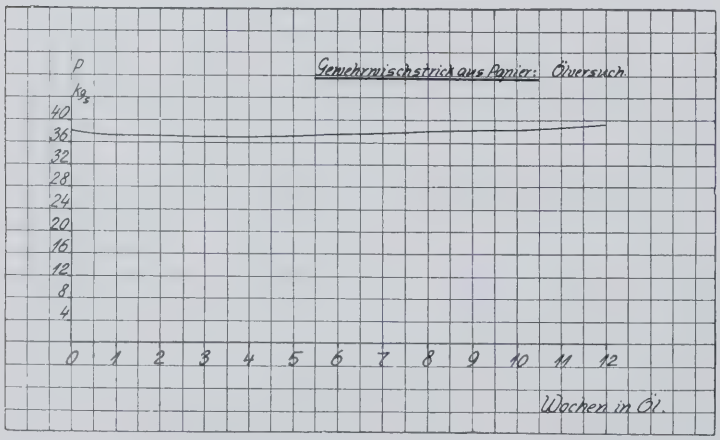


Abb. 16. Einfluß des Ölens auf die Feſtigkeit von Papierſtricken.

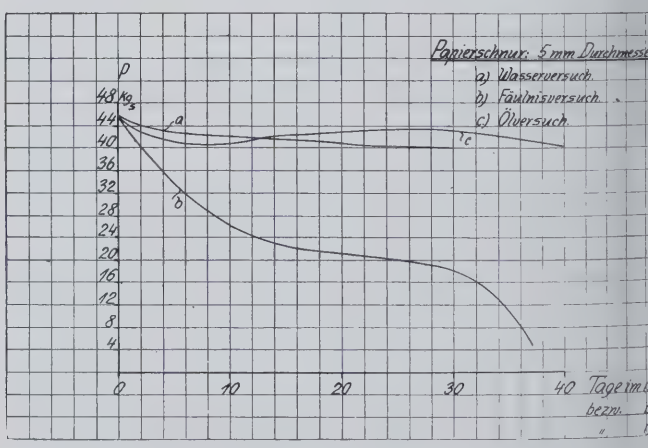


Abb. 17. Verhalten von Papierſchnur gegen Feuchtigkeit, Fäulnis u

2. Die Einwirkung des Froſtes auf Textilſtoffe.

Die bei der Artilleriewerkſtatt angeſtellten Verſuche haben ergeben, daß weder die Textilſtoffe, noch die Papiergewebe innerhalb der Verſuchsgrenzen durch die Einwirkung des Froſtes einen nachweisbaren Feſtigkeitsabfall erleiden. Die Verſuche wurden mit Segeltuch aus Leinen, aus Papier und aus Textiloſe, mit verſchiedenen Gurten aus Hanf und ſolchen aus Papier und zwar in waſſerbeſtändiger und in fäulnisbeſtändiger Imprägnation angeſtellt. (Siehe Tafel 22.)

Die zu unterſuchenden Gegenſtände wurden in einem mit Waſſer gefüllten Gefäß der Einwirkung der Kälte (etwa – 15° C) ausgeſetzt, wobei während der Verſuchsdauer nur gering Temperaturſchwankungen auftraten. Nach einigen Tagen, w die eingefrorenen Gewebeſtücke losgehackt und noch im renen Zuſtande auf der Zerreißmaſchine geprüft. Einige Probeſtücke wurden zunächſt aufgetaut und im aufgetaute ſtande geprüft. Um ferner ein Bild zu bekommen, wie ſ Gewebe bei wechſelnder Froſteinwirkung verhalten, wurd Gewebeſtreifen längere Zeit der Einwirkung des Froſtes ausg dann aufgetaut, dann wieder eingefroren uſw. Die dabe getretenen Froſttemperaturen ſchwankten zwiſchen – 10 und –

Froſtverſuche.

22.	Streifenbreite 50 mm			Gurtbreite 27 mm		Gurtbreite 90 mm		Seildurchmeſſer 13 mm		
	Leinen-Segeltuch	Textiloſe-Segeltuch	Papier-gewebe	Kreuzzügelgurt aus Leinen mit Hanf-fadeneinlage	mit Papier-fadeneinlage	Traggurt aus Hanf	aus reinem Papier	Bindeſtrang aus Hanf (Kriegsware)	Bindeſtrang fäulnis-beſtändig imprägniert	aus Papier waſſer-beſtändig imprägniert
	F	F	F	F	F	F	F	F		F
Urſprungszuſtand (trocken)	197	73	78	420	424	650	175	106	352	260
nden lang eingefroren und im ein-orenen Zuſtande geprüft	350	69	41	619	623	880	139	180	416	286
unden lang eingefroren, aufgetaut naß geprüft	353	69	39	597	615	980	140	174	381	227
eingefroren und wieder aufgetaut naß geprüft	369	63	36	620	623	900	139	169	400	235
e lang eingefroren, aufgetaut und geprüft	384	56	28	603	618	868	135	169	370	260

ie angegebenen Zahlen ſind Mittelwerte der Ergebniſſe mehrerer gleichartiger Verſuche.

3. Die Einwirkung alkaliſcher Waſchmittel auf Textilſtoffe

ür dieſen Zweck wurde ein Waſchmittel mit einem hohen lt an Ätznatron und Waſſerglas verwendet, deſſen Analyſe nde Zuſammenſetzung ergeben hatte:

Waſſer H_2O	61,52 %
Waſſerglas $K_2Si_4O_9$	11,03 %
Ätznatron	21,57 %
Aluminiumoxyd Al_2O_3	0,06 %
Kochſalz Na Cl	0,59 %
Kalziumoxyd Ca O	2,90 %

Nach Vorſchrift ſollte das Waſchmittel in einer Löſung von is zwei Prozent verwendet werden; um jedoch eine deut-ne Einwirkung zu erzielen, wurde für die Verſuche eine zehn-ntige Löſung benutzt.

Bei den Verſuchen wurden die vorbereiteten Probeſtreifen in ochende Löſung des Waſchmittels gebracht, verſchieden lange in der kochenden Löſung belaſſen, dann herausgenommen, chendem und kaltem Waſſer ſorgfältig ausgewaſchen und an uft getrocknet. Auf der Zerreißmaſchine wurden darauf rockenen Streifen geprüft. Die Ergebniſſe der Verſuche, e zum Vergleich mit vier verſchiedenen Stoffen (baumwollener lſtoff, Leinenſegeltuch, Papiergewebe, Textiloſegewebe) an-ſtellt wurden, ſind auf den Tafeln 23 und in den Schaulinien 18 angegeben. Die Verſuchsergebniſſe laſſen erkennen, daß s Waſchmittel ſehr ungleichmäßig einwirkt, ſo daß hier auch ittelwerte aus den Ergebniſſen mehrerer gleichartiger Ver-kein einwandfreies Bild ergeben. Hinſichtlich des prozentu-Feſtigkeitsrückganges zeigen die Verſuchszahlen, daß ſich das Textiloſe- und das Papiergewebe ungefähr gleichartig und zwar günſtiger als Leinenſegeltuch und baumwollener Makoſtoff verhalten.

Man findet ſomit das Ergebnis, daß die Papiergewebe mindeſtens ebenſo gut der Einwirkung alkaliſcher Waſchmittel widerſtehen, wie die Baumwoll- und Leinengewebe, ſoferne die Papierſtoffe im naſſen Zuſtande nicht zu ſtark mechaniſch beanſprucht werden.

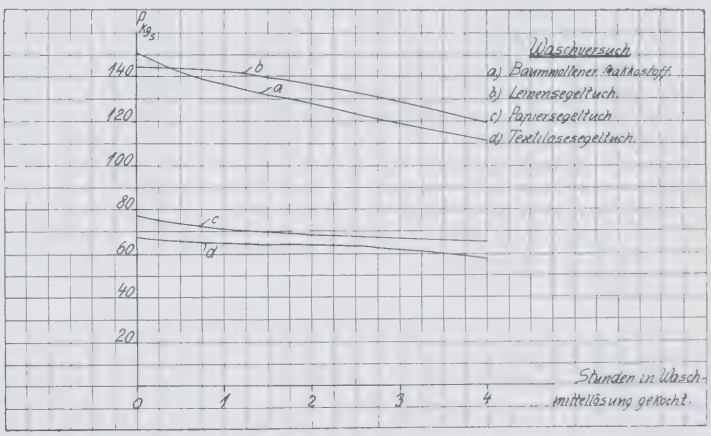


Abb. 18. Einfluß der Waſchmittel (Alkalien) auf die Feſtigkeit von Geweben.

Waſchverſuche.

Mehrſtündiges Kochen in 10 prozentiger Löſung eines alkaliſchen Waſchmittels. Nach erfolgtem Auswaſchen und Wäſſern wieder getrocknet.)

23. Abnahme der Zerreißfeſtigkeit: a in %. — Freie Einſpannlänge: 200 mm.

	Makoſtoff			Leinenſegeltuch, feldgrau			Papierſtoff, feldgrau, imprägn.			Textiloſegeltuch, feldgrau		
	F	d	a	F	d	a	F	d	a	F	d	a
Urſprungszuſtand	144 157	25 26		146 143	25 24		80 75	12 10		67 68	22 18	
	150,5	25,5		144,5	24,5		77,5	11		67,5	20	
nden gekocht	134 126 126	28 27 27		139 143 145	54 49 47		67 65	24 23		65 64 68	29 34 36	
	128,6	27,3	14,50	142,5	50	1,5	66,0	23,5	14,8	65,6	33	2,8
nden gekocht	190 118 128	38 29 28		120 100 117	48 53 49		70 68 68	23 23 24		56 65 65	25 29 28	
	118,3	31,7	21,40	112,3	50	22,3	68,6	23,3	11,5	62,0	27,3	3,1
nden gekocht	83 128 121	30 28 30		126 119 111	42 43 43		63 64 66	25 23 22		57 56 59	28 28 30	
	111,0	29,3	26,24	118,6	42,6	17,9	64,3	23,3	17,1	57,3	28,6	15,1

(Fortſetzung folgt).

Die Verbundventil-Pumpe

Von Ingenieur Hans Czerny, Ludwigshafen a. Rh.

Wohl keine Maſchine hat auf allen Gebieten des induſtriellen und gewerblichen Lebens eine ſo weitgehende Bedeutung erlangt, wie die Waſſerpumpe und zwar als Kolben- und als Kreiſelpumpe. Naturgemäß ſind auf dieſem Spezialgebiete des Maſchinenbaues ſehr viele Sonder-Bauarten geſchaffen worden und liegen Kolben- und Kreiſelpumpen-Konſtruktionen im emſigſten Wettſtreit untereinander. Die Verbeſſerungen ſind in den letzten Jahren hauptſächlich hinſichtlich Betriebsſicherheit, Wartung, Raumbedarf und Kraftverbrauch gemacht worden.

Die bekannten Kolbenpumpen liegender und ſtehender Bauart ſind ſtets ſo ausgebildet, daß die zur Verwendung kommenden Saug- und Druckventile zwei vollſtändig getrennte, meiſt in unmittelbarer Nähe des Tauchkolbens ſitzende, ſelbſttätig arbeitende Abſperrorgane verſchiedenſter Ausführungsform ſind.

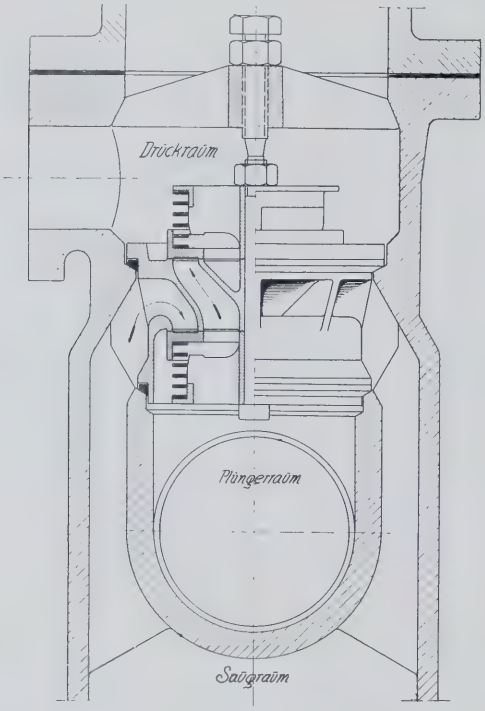


Abb. 1. Pumpenkörper mit Verbundventil

Die Nachteile dieſer Bauart liegen hauptſächlich in der ſchlechten Zugänglichkeit und vielfach unbequemen Befeſtigung beſonders des Saugventils, dem großen Raumbedarf beider Ventile und in der verhältnismäßig teueren Herſtellungsweiſe der ganzen Pumpe ſelbſt.

Der in Abb. 1 dargeſtellte Pumpenkörper enthält nur ein einziges ſogenanntes kombiniertes oder Verbundventil, bei dem Saug- und Druckventile organiſch zu einem Ganzen vereinigt ſind.

Das Verbund-Ventil iſt derart ausgebildet, daß auf der unteren Seite des gemeinſamen Ventilkörpers der Saugventilteller und auf der oberen Seite desſelben der Druckventilteller, und zwar beide federbelaſtet und gegenläufig, zur Auflage kommen. Der Ventilkörper enthält mehrere radiale düſenförmige Zulaufkanäle zu den beiden Ventiltellern. An ſeinem Umfang ſind zwei Dichtungsringe derart angeordnet, daß durch Anpreſſen mittels Druckſchraube und Bügel der ganze Ventilkörper gegen den Plu Saug- und Druckraum des Pumpenkörpers vollſtändig abd

Die Förderflüſſigkeit wird aus den um den Ventilkörpe förmig angeordneten Saugraum, in welchem ſie durch zwei hochgehende Steigkanäle gelangt, durch die düſenförmige laufkanäle zum Saugventilteller, und beim Anſaugen i eigentlichen Plungerraum der Pumpe übergeführt. Hat der K oder Plunger dann die gegenläufige Bewegung, ſo gelan Förderflüſſigkeit durch den inneren Ringkanal des Ventilk unter den Druckventilteller bezw. in den Druckraum der K pumpe.

Der Ventilkörper iſt in ſeinem ganzen Aufbau ſo ge daß beide Ventilteller und Federn, ſowie beide Ventil jeweils vollſtändig gleich ausgebildet und durch eine gemei Spindel zuſammengehalten ſind. Nach Löſen dieſer Ventil kann das ganze Ventil leicht in ſeine Einzelteile zerlegt w Ein über dem Verbund-Ventil angeordneter Bügel preßt eine Druckſchraube das ganze Ventil mit ſeinen beiden Dich ringen auf die Sitzflächen des Pumpkörpers.

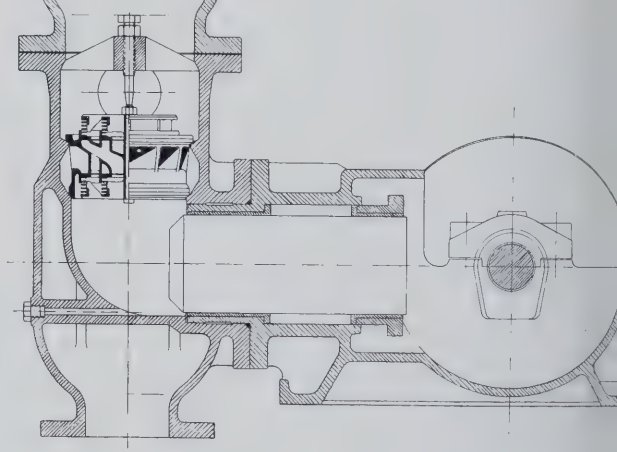


Abb. 2. Liegende Verbundventil-Pumpe

Abb. 2 zeigt eine liegende Verbundventil-Pumpe für g Verhältniſſe, bei der das eingebaute Ventil mit 2 Saug- und ventiltellern ausgerüſtet iſt.

Die Vorteile der Verbundventil-Pumpe ſind geringſter bedarf des vereinigten Ventiles, bequeme Zugänglichkei leichte Ausbaumöglichkeit, ſowie billigſte Herſtellungswei betriebsſicherſter Arbeitsweiſe. Die Formgebung des g Pumpenkörpers geſtaltet ſich durch den Einbau des Verbund weit überſichtlicher und zweckmäßiger. Einfachſte Waſſerfü iſt durch Verwendung dieſes Ventils gewährleiſtet.

Das Verbundventil läßt ſich ſowohl bei liegenden al bei ſtehenden Plungerpumpen mit gleichem Erfolge zur Anwe bringen, auch können ſowohl Dampf-, als auch Riemenpu vorteilhaft damit ausgerüſtet werden.

Die nennenswerten Vorteile dieſes Ventils laſſen es f allgemeine Einführung im Kolbenpumpenbau ſehr geeign ſcheinen.

Erfinderrecht, Angeſtelltenerfindungen

Von Geh. Reg.-Rat Lutter, Berlin

(Schluß von Seite

Ob dieſer Vorſchlag in der heutigen Zeit Ausſicht haben würde Geſetz zu werden, kann zweifelhaft ſein. Stellte ſchon die obenerwähnte Rechtſprechung des Reichsgerichts den Unternehmer günſtig, ſo vergrößert der Entwurf noch den Kreis der Fälle, in denen die Erfindung des Angeſtellten dem Geſchäftsherrn zufällt. In dem oben angeführten Beiſpiel würde die Erfi die der mit der Reinigung des Keſſels beauftragte Arbeit züglich eines Keſſelſteinlöſungsmittels macht, nach dem Er nicht ihm, ſondern dem Arbeitgeber gebühren, wenn das U nehmen mit der Herſtellung von Keſſeln und Keſſelſteinlö

n befaßt ist. Dasselbe würde z. B. für eine Erfindung zur esserung eines Fernsprechers gelten, die ein mit der mecha- n Bedienung des Fernsprechers in einer Fabrik zur Herstellung Fernsprechanlagen macht. Denn ihrer Art nach liegt die lung im Bereich der Aufgaben einer solchen Fabrik, und die nung des Fernsprechers, also die dienstliche Obliegenheit der stellten, hat zu der Erfindung geführt. Soweit zu gehen, ist ig. Als Grundsatz wird bei allen Versuchen eine Regelung halten sein, daß nur die Erfindung des Angestellten dem tgeber zufällt, die das Ergebnis der vertraglich dem Unter- en geschuldeten erfinderischen Tätigkeit des Angestellten ist iger wird für den Angestellten die Vergütungsfrage in dem rf geordnet. Es wird grundsätzlich ein Vergütungsanspruch annt, aber nur, wenn das Patent für die Erfindung erteilt Das Maß der Vergütung bestimmt der Unternehmer nach m Ermessen. Entspricht ihre Festsetzung nicht der Billigkeit, d die Bestimmung auf Klage des Angestellten durch gericht- Urteil getroffen. Mit dieser Regelung scheinen die beider- n Interessenkreise im allgemeinen einverstanden zu sein.

Die Arbeitnehmer werden sich der Einsicht nicht verschließen, ine ein für alle Mal maßgebende Bindung des Unternehmers ine Bestimmung fester Vergütungssätze, etwa nach Bruch- des Gewinnes, ohne Beeinträchtigung der Geschäftsführung nternehmens nicht durchführbar sind. Einer vertraglichen utung des wirtschaftlich schwächeren Arbeitnehmers will die mung einen Riegel vorschieben, daß die Ausschließung einer itung nicht wirksam vereinbart werden kann.

chien nach dem Patentgesetz-Entwurf von 1913 eine einheit- egelung des Erfinderrechts bevorzustehen, so ist eine Aussicht nach dem politischen und wirtschaftlichen Umschwung nicht vorhanden. Die gemeinsame Straße gabelt sich in Einzel- deren Ziel noch ungewiß ist. So soll das Recht der Ange- n an ihren Erfindungen in dem von dem Reichsarbeits- erium in Angriff genommenen Reichsarbeitsgesetz geregelt n. Dieser Punkt scheidet daher aus der Behandlung im gesetz aus. An sich verbliebe diesem dann noch von den im rf von 1913 behandelten Gegenständen die allgemeine Rege- les Erfinderrechts und sein Ausbau sowohl nach der ver- nsrechtlichen wie nach der persönlichen Seite der Erfinderehre. weit eine solche grundlegende Regelung im Patentgesetz noch angebracht ist, kann zweifelhaft sein, um so mehr als ch der neueren Gesetzgebung der Industrie Mittel und Wege , die Befriedigung ihrer Bedürfnisse in den arbeitsvertrag- Beziehungen zwischen Unternehmer und Angestellten selbst Hand zu nehmen. Gemäß der Verordnung vom 23. 12. 18 e in der Lage, über die Bedingungen für den Abschluß Arbeitsverträgen Tarifverträge abzuschließen, denen eine lere Wirkung zukommt. Solche Tarifverträge können nach erordnung vom Reichsarbeitsministerium für allgemein ver- h erklärt werden und sind dann innerhalb ihres räumlichen gsbereichs für Arbeitsverträge, die nach der Art der Arbeit den betreffenden Tarifvertrag fallen, auch für am Vertrags- unbeteiligte Arbeitgeber und -nehmer verbindlich. Auch cht der Angestelltenerfindungen und die Erfinderehre können talt tarifvertraglich geregelt werden. Es ist dies bereits hen in dem als bedeutsamer Schritt auf diesem Gebiet zu Benden „Reichstarifvertrag für die akademisch gebildeten stellten der chemischen Industrie", der durch Verfügung des arbeitsministerium vom 20. 8. 20 mit Wirkung vom 15. 7. 20 gemein, d. h. in diesem Falle für das ganze Reichsgebiet ür den angegebenen Berufskreis, verbindlich erklärt worden er Reichstarifvertrag der Chemiker unterscheidet Betriebs- ungen, Diensterfindungen und freie Erfindungen. Erstere che, deren Merkmale durch die Anregungen, Erfahrungen, Vor- n und Hilfsmittel des Betriebes dergestalt gegeben sind, ie Durchführung über eine handwerksmäßige Tätigkeit nicht geht. Sie gehören dem Inhaber des Betriebes. Die zweite, gste Gruppe bilden die Diensterfindungen. Eine Erfindung Art soll vorliegen, wenn die erfinderische Tätigkeit des stellten, der sie gemacht hat, zu seinen dienstlichen Obliegen- gehört oder die Verwertung der Erfindung in den Rahmen wirtschaftlichen Betätigung des Unternehmens fällt. Eine Erfindung soll auf den Betriebsinhaber übergehen. Es ist end, daß die beiden Voraussetzungen durch das „oder" selbständig nebeneinander gestellt sind, so daß also schon das Vorliegen einer von ihnen genügt, um die Erfindung zu einer Dienst- erfindung zu stempeln. Die Regelung geht, wie ersichtlich, in der Richtung der Zuweisung der Erfindung an den Unternehmer weiter als das oben dargestellte geltende Recht und auch als die Vorschläge des Entwurfs von 1913. Befaßt sich eine Fabrik mit den verschiedenartigsten chemischen Produkten, z. B. Farbstoffen, Sprengstoffen, Arzneimitteln usw., so läge danach eine Dienst- erfindung vor, wenn ein Angestellter der Sprengstoffabteilung auf Grund von privaten Forschungen ein Verfahren zur Herstellung eines Farbstoffes erfände. Nach den allgemeinen Rechtsregeln würde dies nicht immer der Fall sein, sondern nur dann, wenn nach den Einrichtungen des Betriebes und dem Dienstvertrag anzunehmen wäre, daß der Angestellte seine gesamte Arbeitskraft auf dem technischen Gebiete des Unternehmens schlechthin diesem zur Verfügung gestellt hat. Die wichtige Vergütungsfrage ist, ähnlich wie im Entwurf von 1913, durch Aufstellung des Grund- satzes gelöst, daß der Erfinder einen Anspruch auf angemessene Vergütung hat, indessen nur, wenn eine gewerbliche Verwertung stattfindet. Die Bestimmung der Art und Höhe der Vergütung, soll der Vereinbarung vorbehalten bleiben. Im Streitfalle befindet das Gericht. Die die dritte Gruppe bildenden freien Erfindungen sind solche, die weder Betriebs- noch Diensterfindungen sind. Sie sind Eigentum des Erfinders, müssen aber dem Betriebsinhaber zur Verwertung angeboten werden. Diese Einschränkung geht wiederum über die allgemeinen Rechtsregeln hinaus. Nach ihnen besteht eine solche Angebotsverpflichtung nicht. Daß ihre Auf- erlegung zweckmäßig und auch naheliegend ist, ist nicht zu leugnen.

Auch über das Persönlichkeitsrecht des angestellten Erfinders ist in dem Tarifvertrag der Chemiker Bestimmung getroffen, selbst- verständlich nur bei den Diensterfindungen, denn bei den Betriebs- erfindungen ist der Betrieb als Erfinder anzusehen, während bei den freien Erfindungen der Erfinder als Eigentümer auch patent- anmeldeberechtigt ist. Dem Erfinder einer Diensterfindung soll nach dem Tarifvertrag ein Anspruch auf Nennung seines Namens in der Patentschrift verbleiben und dieser Anspruch soll vor dem Reichspatentamt verfolgbar sein. Dieser Gedanke ist, wie oben ausgeführt worden ist, an sich richtig. Das als Erfinderehre be- zeichnete Recht ist bei der späteren Gesetzgebung als ein absolutes, gegen jedermann wirkendes Recht aufzustellen, das nicht nur einen Anspruch gegen den das Patent anmeldenden Unternehmer auf Nennung des Namens des Erfinders in der Patentschrift gibt, sondern auch einen Anspruch gegen jeden Dritten, der zu Unrecht in der Patentschrift als Erfinder bezeichnet ist, auf Beseitigung seines Namens zu Gunsten des wahren Erfinders begründet. Ein solches Recht wird aber von dem geltenden Recht nicht anerkannt. Die Regelung im Tarifvertrage kann daher nur vertragliche Wir- kung haben, d. h. nur den Arbeitgeber verpflichten, seinerseits den Angestellten als Erfinder zu benennen, dritten Personen gegenüber schafft sie keinen Anspruch. An demselben Mangel leidet auch die Festsetzung im Tarifvertrag, daß der Anspruch des Erfinders vor dem Reichspatentamt verfolgbar sein soll. Dies zu bestimmen, liegt nicht in der Macht der Unternehmer und der Angestellten. Nur das zwischen ihnen bestehende Arbeitsverhältnis können sie tariflich regeln, nicht aber die Zuständigkeit einer Behörde be- gründen. Bezüglich der Befugnisse des Reichspatentamts hinsichtlich der Namensnennung hat sich daher nichts geändert. Dieses muß daher nach wie vor, ungeachtet der Bestimmung des Tarifvertrags, die Aufnahme des Namens des Erfinders in der Patentschrift ab- lehnen. Etwa im Verwaltungswege einen Vermerk in irgend einer unverbindlichen Form nebenher in der Patentschrift anzu- bringen, würde auch nicht angängig sein, da eben das geltende Recht einen Anspruch aus dem Persönlichkeitsrecht des Erfinders nicht anerkennt und deshalb auch z. B. gegen die Benennung eines Nichterfinders nicht Abhilfe gewähren würde. Die betref- fende Bestimmung in dem Tarifvertrag ist daher nach der gegen- wärtigen Gesetzeslage unwirksam.

Wir sehen also, daß einstweilen noch, abgesehen von den einer tariflichen Regelung zugänglichen Punkten des Tarifvertrages der chemischen Industrie, die auf Grund der Rechtsprechung des Reichsgerichts anerkannten, oben dargestellten Grundsätze des all- gemeinen Rechts für die Beurteilung des Erfinderrechts, insbesondere das der Angestellten, maßgebend sind.

Die V. Frankfurter Internationale Meſſe

(25. September – 1. Oktober 1921)

(Schluß von Seite

In gleich anſchaulicher Weiſe hatte die Aktiengeſellſchaft für chemiſche Produkte vorm. H. Scheidemandel, Berlin, ihre Erzeugniſſe, insbeſondere den für die Textilveredlungsinduſtrie wichtigen Leim ausgeſtellt. Sie begnügte ſich nicht mit der Zuſammenſtellung der Fertigfabrikate, ſondern zeigte in einem Schaukaſten den ganzen Stufengang der Erzeugung mit den Zwiſchen- und Abfallprodukten, welcher ſowohl für den Fachmann, wie auch für den Laien ungemein intereſſant war. Wenn auch der Schlichter täglich ſeine Kette leimt, der Appreteur ſein Tuch imprägniert, ſo hat er doch keine Gelegenheit, ſich von der Erzeugung dieſes wichtigen Stoffes zu unterrichten; das Wort Knochenleim ſagt ihm wohl, daß es ſich um die beſte Leimſorte handelt, aber damit ſind auch ſeine Kenntniſſe erſchöpft. Wie wäre es ſonſt möglich, daß manche Schlichter einen ſandigen Kölner- oder Tiſchlerleim verwenden, daß man immer noch die billigſte Offerte zugleich die beſte nennt?

Kettenleimung Knochenleime, Lederleime, garantiert fettſäurefrei, den hochwertigen Paralleim, das kaltlösliche B Gelatine, Knochenfette, Leimfette und Extraktionsfette fü Glycerin- und Seifenerzeugung, Fettſäuren aller Art, wie Kn fettſäuren, Tranfettſäuren hell und dunkel, Oleïn in allen täten, Trane, Knochenöl, das in der Seidenfärberei verwe Dinatriumphosphat, kriſt. mit garantiertem Gehalt von 19–1 waſſerlöslicher Phosphorſäure, maximal 0,5 % Na_2SO_4 entha arſen-, eiſen- und manganfrei, klar löslich.

Dem Textilfachmann, der die Schwierigkeiten des elektr Antriebes von Textilmaſchinen kennt, fiel der Motorſe der Firma Richard Cronauer, Maſchinenfabrik, Frankfurt Weſt, Sophienſtraße 23, als praktiſche Neuerung von offe licher Bedeutung auf. Wir führen daher einen Motor in D federung gelagert in Abb. 6 unſeren Leſern vor Augen; der iſt mit einem Gegengewicht ausbalanciert, durch deſſen Um

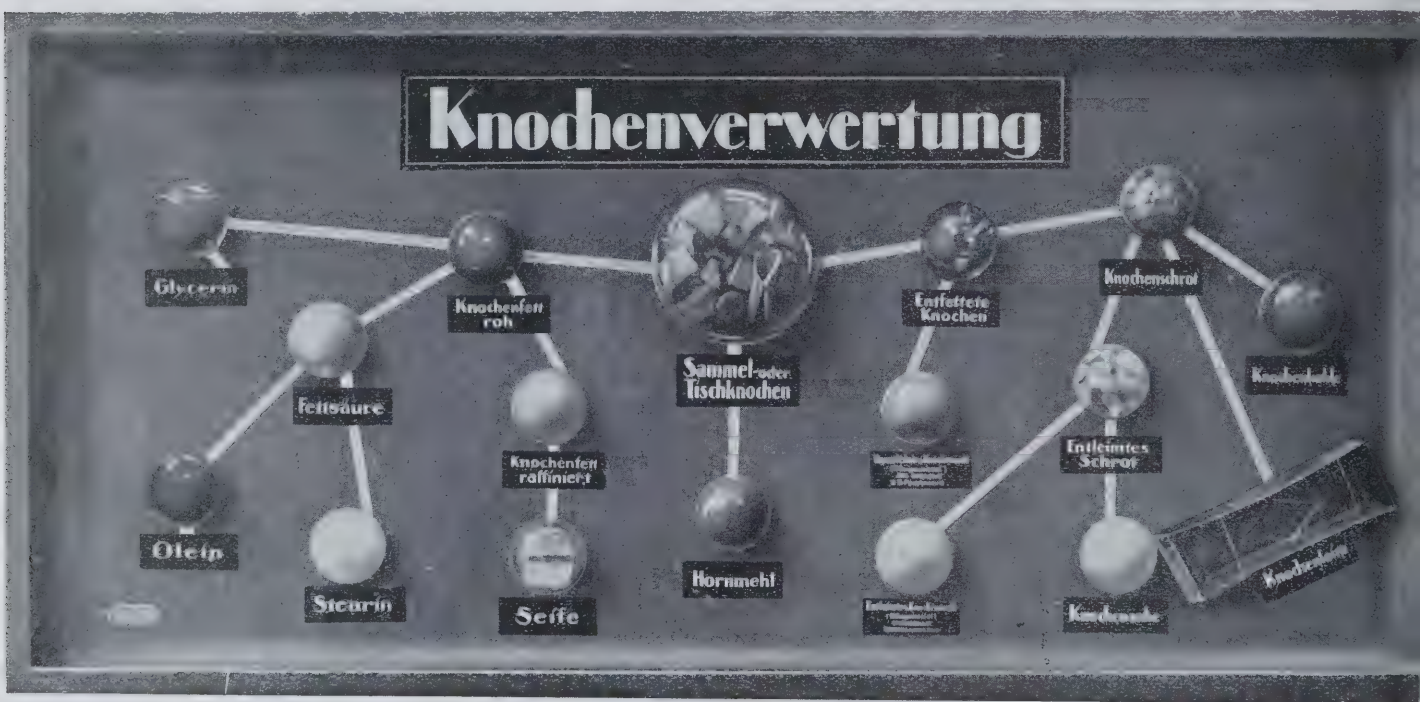


Abb. 5. Darſtellung der Knochenverwertung

In Abb. 5 ſehen wir mit einem Blick die Verarbeitung der Sammel- oder Tiſchknochen mit dem Hauptergebnis „Leim“ und der großen Zahl anderer Produkte, wie Seife und Glycerin, ſowie der Zwiſchenprodukte, die alle für die Textilinduſtrie von großer Bedeutung ſind. Auch dieſe Zuſammenſtellung müſſen wir als eine glückliche Löſung des eingangs erwähnten Problems der Erziehung zur Technik bezeichnen, welche nicht bloß allgemeinem Intereſſe und allſeitiger Anerkennung begegnete, ſondern gewiß auch fördernd nachwirken wird, um auch in anderen Gebieten das Weſen der deutſchen Qualitätsarbeit den weiteſten Berufskreiſen eindringlich vor Augen zu führen.

Die Rohſtoffverſorgung der Geſellſchaft iſt durch die Vereinigung faſt aller deutſchen Knochenhändler in dem ihr naheſtehenden Reichsverband für Knochenverwertung (ROHAG) geſichert; anderſeits hat ſie ſich vor einigen Monaten mit dem größten Teil der deutſchen Leimhändler in der Concernos, Vertriebsgeſellſchaft chemiſcher Produkte m. b. H. zum gemeinſamen Abſatze der Leime der angeſchloſſenen Fabrikanten zuſammengetan.

Wir finden hier neben den auch in anderen Induſtrien gebrauchten Produkten für die Textilinduſtrie für Appretur- und

das Ein- und Ausrücken bewirkt werden kann, indem jodan Riemen ſtraff oder ſchlaff wird. Da dieſer Vorgang weder noch Verſtändnis erfordert, iſt dies zur Verhütung von Ung fällen von großer Bedeutung, wenn Gefahr im Verzug iſt. daß die Durchzugskraft des Riemens eine Einbuße erleidet, man den Motorſeſſel direkt unter der Transmiſſion ſowie i liebiger Entfernung davon anbringen. Die doppelſeitig fed Anbringung des Motors bewirkt die Befreiung des Antriebe Stößen und Erſchütterungen, ferner gewährleiſtet ſie gleichm Kraftübertragung, ruhiges Anlaufen des Motors, ſelbſttätige Spar und Schonung des Riemens, ſowie Riemenerſparnis. Hievon k man ſich durch die vorgeführten Verſuche überzeugen, der A geſtaltet ſich auch deshalb ſo einfach, weil Spannſchienen, S rollen, Leerlaufſcheiben und Ausrücker wegfallen. Ferner wu Prüfungsergebniſſe der Elektrotechniſchen Unterſuchungsanſtal Phyſikaliſchen Vereins der Univerſität Frankfurt a. M. vorgew welche bekunden, daß durch den Motorſeſſel etwa 20 Proz. S erſparnis erzielt werden. Die Abb. 7 zeigt das Ergebnis Prüfung durch die Elektrotechniſche Verſuchsanſtalt des Phyſikal Vereins der Univerſität Frankfurt a. M.

enn man rückſchauend den Verlauf der diesjährigen Frank-
Herbſtmeſſe am geiſtigen Auge vorüberziehen läßt, treten
erkmale beſonders ausgeprägt hervor: die ſich immer
herausbildende meſſetechniſche Organiſation
s Streben nach Qualität. Der nachhaltige Eindruck,
e ausgezeichnete Organiſation des Frankfurter Meſſewerks
n Beſuchern auslöſte, dürfte in ganz weſentlichem Umfange
u beitragen, den deutſchen Großmuſtermärkten des Weſtens
neue Freunde und Anhänger zu erwerben.

s zweite Merkmal der Frankfurter Meſſen iſt das Streben
Qualität, das diesmal ebenfalls ungewöhnlich ſtark
getreten iſt.

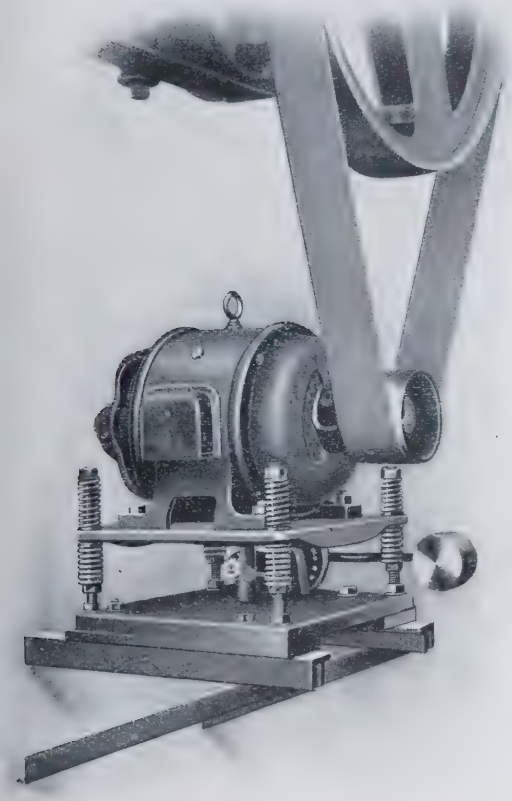


Abb. 6. Der Motorſeſſel

der Anſprache, die Direktor Modlinger bei der feierlichen
ung des Hauſes Werkbund hielt, ſind als Ziele des
urter Meſſewerks bezeichnet: Ordnung und Klarheit
ufbaues, Reinheit und Echtheit des Inhaltes
ll heißen, daß die Meſſe geſchmacks- und qualitäts-
delnd wirken ſoll.

ie weitaus größte Zahl der Ausſteller wies die Textil-
e auf, die in der Feſthalle und der daran anſchließenden
e A untergebracht war. Sehr gut vertreten waren Wäſche-
Gardinenerzeugniſſe, Trikotagen, Spitzen und Stickereien,
Erzeugniſſe der Herren-, Damen- und Kinderkonfektion.
emuſtert waren auch Wirkwaren, Seidenſtoffe, Dekorations-
bunte Vorhänge, Decken, Kravatten und dergleichen. Auf-
le Fortſchritte hat die Entwicklung der Muſterung
ht; an die Stelle des vielleicht allzuſtarken Hervorhebens
arbe iſt neuerdings die intimere Wirkung der Muſterung
en. Für den Handdruck nach künſtleriſchen Motiven war
eich beſchickte Sonderſchau im Hauſe Werkbund geſchaffen
n, in die erfreulicherweiſe auch die Textilkleinkunſt (in erſter
Handarbeiten) eingereiht worden war. Die Schau in Artikeln
portbedarfs, die in der Oſthalle B gezeigt wurden, hatte
ſich diesmal gegenüber den früheren Meſſen ganz erheblich erweitert. Die mächtig anſchwellende Flut der Sportbewegung in Deutſchland ſteigert naturgemäß die Nachfrage nach Turn- und Sportgeräten, ſowie Artikeln des Sportbedarfs.

Zu einem ſehr bedeutſamen, an Umfang ſtändig zunehmendem Glied der Frankfurter Internationalen Meſſen hat ſich wie eingangs erwähnt die Technik entwickelt. Was man an techniſchen Erzeugniſſen auf der Herbſtmeſſe ſah, war durchweg Qualitätsarbeit. Die Südhalle, in der früher auch Ausſteller elektrotechniſcher Erzeugniſſe untergebracht waren, war diesmal dem Maſchinenbau allein überlaſſen worden. Am ſtärkſten vertreten waren Werkzeug- und Arbeitsmaſchinen. Daneben ſah man aber auch Werkzeuge, Fabrik- und Werkſtattbedarf, Schweißapparate und dergleichen. Entwickelt ſich die Muſterſchau des Maſchinenbaues auf den bisher beſchrittenen Bahnen fort, ſo iſt damit zu rechnen, daß ſie ſchon in allernächſter Zeit im geſamten deutſchen Meſſeweſen eine achtunggebietende Rolle zu ſpielen berufen iſt.

Zu erwähnen bleibt ſchließlich noch, daß auch Büromaſchinen für die mannigfaltigſten Verwendungszwecke gut vertreten waren. Intereſſant war die Erfindungsmeſſe im Goethemeßhaus, die mit einer großen Anzahl guter und teilweiſe recht nützlicher Erfindungen beſchickt war.

Das Meſſegeſchäft hat diesmal faſt alle Ausſteller befriedigt. Das größte Kontingent der Einkäufer ſtellte naturgemäß das Inland, vor allem das Weſt- und Süddeutſche Wirtſchaftsgebiet, aber auch aus dem Ausland iſt die Herbſtmeſſe außerordentlich gut beſucht worden. Man ſah ſehr viele Holländer, Schweizer, Italiener und Angehörige der nordiſchen Staaten; daneben ſind Engländer, Franzoſen, Belgier, Nord- und Südamerikaner, ja ſelbſt

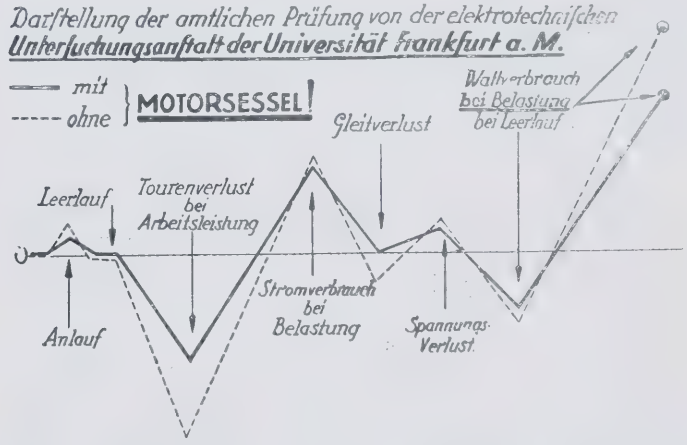


Abb. 7. Graphiſche Darſtellung der Prüfungsergebniſſe für den Motorſeſſel

Japaner und Chineſen zu erwähnen. Die Kauflust war im allgemeinen ſehr rege. In der Textilbranche wurden die Erwartungen der meiſten Ausſteller übertroffen; zahlreiche Ausſteller haben diesmal an einem einzigen Tage größere Umſätze erzielt als auf der ganzen Frühjahrsmeſſe. Große Auslandsaufträge haben die Schweiz und Holland erteilt. Aber auch belangreiche Überſeeaufträge wurden abgeſchloſſen. Sehr flott verkauft wurden Konfektionserzeugniſſe, Gardinen, Kravatten, Winterſachen und Pelze. In der Sportbedarfsbranche iſt das Geſchäft ebenfalls durchaus befriedigend geweſen.

Alles in allem genommen hat die Meſſe diesmal einen Verlauf genommen, der den geſchäftlichen Erwartungen der Ausſteller nicht nur entſprach, ſondern ſie ſogar oft ganz erheblich übertraf.

Berichtigung

Bei den Waſchproben der Badiſchen Anilin- und Sodafabrik (Nr. 21, Seite 402) iſt ein ſinnſtörender Druckfehler unterlaufen. In den Abb. 1 und 2 ſoll es anſtatt „Ätzdruck" heißen: „Aufdruck".

Über die innere Struktur der Baſtfaſern

Nachtrag
zu dem in Heft 19 und 20 ds. Jahrg. enthaltenen Aufſatz

Nr. 19, S. 368. Bei Abb. 1 iſt oben und unten zu vertauſchen. In der linken Spalte, 5. Zeile von unten muß es heißen: Hinſichtlich der Anordnung von Kryſtällchen ließ ſich nur die den Botanikern bereits bekannte axiale Symmetrie aus den Interferenzbildern entnehmen.

Nr. 20, S. 381 – 383. Bei Abb. 2, 3, 4 und 5 iſt die Vergrößerung 840-fach. Die Angabe 420-fach war durch urſprünglich beabſichtigte Verkleinerung der Kliſchees auf $^1/_2$ veranlaßt.

Abb. 7 iſt ſpiegelbildlich vertauſcht. Sie iſt in richtiger Form nebenſtehend noch einmal wiedergegeben und zum Vergleich mit ihr die Abb. 8.

Anſchließend ſei bemerkt, daß man botaniſch unter einer rechtsläufigen Streifung eine ſolche verſteht, die auf der zugewandten Seite des aufrechtſtehenden Objektes von rechts unten nach links oben verläuft, alſo umgekehrt wie bei einer rechtsläufigen Schraube in der Technik.

H. Reimers.

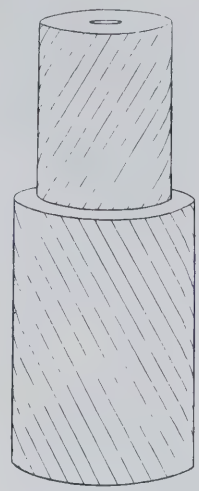


Abb. 7. Schema des Verlaufes der Micellarreihen in der Flachsgruppe

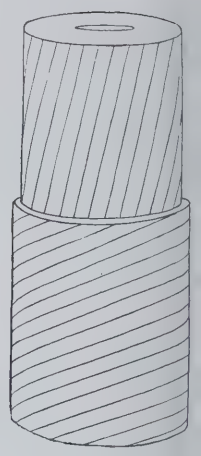


Abb. 8. Schema des Verlaufe der Micellarreihen in der Hanfgr

Sauerſtoff-Kombinations-Bleiche

In eigener Sache

Ich erfahre von gemeinſam befreundeter Seite, daß Herr Kollege Freiberger durch die Form meiner letzten Entgegnung (Textilberichte II, Nr. 18), insbeſondere den Inhalt des Abſatzes 2 der Spalte 1 ſich perſönlich gekränkt gefühlt hat, und bedauere dies lebhaft. Da ich hoffe, daß durch beiderſeitige weitere Veröffentlichungen zum Gegenſtande der Diskuſſion eine wertvolle Klärung dieſer ſo überaus wichtigen Probleme zu erwarten iſt, aber auch unter allen Umſtänden vermeiden möchte, daß ein perſönlicher Unterton in einer weiteren Polemik der Sache ſchadet, iſt es mir ein Bedürfnis, an dieſer Stelle zu erklären, daß ich mich mit großer Freude darüber belehren laſſen konnte, daß Freiberger ein perſönlicher Unterton in ſeiner erſten E nung vollkommen ferngelegen hat. Ausdrücklich möchte ic hinzufügen, daß ich mit meinen Ausführungen niemals hab haupten wollen, daß Verſuchsergebniſſe und Folgerungen Wiſſenſchafters aus dem Grunde auch nur entfernt in Z gezogen werden könnten, weil er an der Auswertung d auf ſie ſtützenden Erfindungen finanziell intereſſiert ſei. Das auch abſurd.

Reutlingen im November 1921 Dr. Fritz Th

Neue Farbſtoffe und Muſterkarten

Indanthrengoldorange 3R Teig. Unter dieſer Bezeichnung bringt die Badiſche Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., einen neuen Küpenfarbſtoff für das Färben vegetabiliſcher Faſern wie Baumwolle, Leinen, Kunſtſeide etc. in den Handel, welcher ſich für Stranggarnfärberei, Apparatfärberei, Stückfärberei, Klotzen und Baumwolldruck eignet. Licht-, Waſch-, Potting-, Chlor-, Überfärbe-, Schwefel-, Säure- und Waſſerſtoffſuperoxydechtheit ſind ſehr gut.

Anthraflavon GC Teig. Unter dieſer Bezeichnung bringt die Badiſche Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., einen neuen Küpenfarbſtoff für das Färben vegetabiliſcher Faſern wie Baumwolle, Leinen, Kunſtſeide uſw. in den Handel, welcher ſich für Stranggarnfärberei, Apparatfärberei, Stückfärberei, Klotzen und Baumwolldruck eignet. Waſch-, Chlor-, Sodakoch-, Potting-, Waſſerſtoffſuperoxyd-, Überfärbe-, Schwefel-, Säure- und Alkaliechtheit ſind ſehr gut, Reib-, Bügel- und Dampfechtheit ſind gut, Lichtechtheit als Einzelfarbſtoff mäßig, jedoch ſehr gut in Kombination mit Indanthrenblau GC Teig und Indanthrenblaugrün B doppelt Teig für die geſchätzten lebhaften Grüntöne, Bäuchechtheit mit Ludigolzuſatz genügend.

Lichtechte Färbungen auf Baumwoll- und Leinenſtoffen betitelt ſich Muſterkarte Nr. 956 der Farbwerke vorm. Meiſter Lucius & Brüning. Die Firma führt darin an Hand von 84 geſchmackvoll ausgewählten Modetönen vor Augen, wie mit den lichtechten Vertretern ihrer direktziehenden Farbſtoffe, ſowie mit ihren Thiogenfarbſtoffen eine reichhaltige Abwechslung lebhafter und doch lichtechter Färbungen auf Baumwoll- oder Leinengeweben hervorgebracht werden kann. Den 84 Modenuancen iſt gleichzeitig eine Zuſammenſtellung der dazu verwendeten Typfarben, und zwar von 10 direktziehenden und 13 Thiogenfarbſtoffen ausgefärbt auf Baumwollſtoff, beige Der begleitende Text iſt vierſprachig in Deutſch, Franzöſiſch, li ch und Italieniſch und enthält außer dem Farbſtoffverbrau 100 kg Stoff eine allgemeine Färbevorſchrift für die Dianil Thiogenfarbſtoffe.

In ihrer Muſterkarte Nr. 959 bringt dieſelbe Firma Sa i farben auf Wollſtoff. Die Muſterkarte enthält 112 färbungen auf Damentuch und zwar 56 Modetöne in helle dunkler Schattierung, die mit 19 gut egaliſierenden Säurefarbſ der Firma hergeſtellt ſind. Auch dabei befindet ſich eine Zuſam ſtellung der dazu verwendeten Typfarben in Ausfärbung Wollſtoff. Die Muſterkarte wird daher dem Färber von Da tuchen von manchem Nutzen ſein.

Eine Anwendung ihrer Säure- und Janusfarbſtoffe auf La Garn bringt dieſelbe Firma in ihrer Muſterkarte Nr. 963, d Färbungen auf Lanella-Garn betitelt. Es ſind Teppichgarne, hergeſtellt aus Lanella oder Poſidoniafaſe Deutſchen Faſerſtoff-Geſellſchaft m. b. H., Fürſtenberg, mit Anzahl der Säurefarbſtoffe, ſowie mit den Janusfarbſtoffe Farbwerke vorm. Meiſter Lucius & Brüning in den mannigfalt Nuancen gefärbt. Die Färbungen zeigen, daß auch auf d Material, das ſelbſt nach dem Bleichen noch ziemlich ſtark b lich gefärbt iſt, ſich recht lebhafte Farbtöne erzielen laſſen.

Schließlich möchten wir noch auf eine Serie von Zirku (Nr. 797–805) der Firma Meiſter Lucius & Brüning hinw in welchen die Firma die Aufnahme einer ganzen Reihe we Küpenfarbſtoffe, ſowohl für die Zwecke der Färber der Druckerei ankündigt. Dieſe neuen Küpenfarbſtoffe, di den bekannten und hochgeſchätzten Indanthrenfarbſtoffen ide ſind, umfaſſen das Helindongelb AGC Teig, Helindongelb JG

Helindongoldorange JG dopp. Teig und JRRT Teig, Helindon- JR extra Teig und JRR extra Teig, Indanthrenblau RS dopp. nd GC dopp. Teig, Helindonblaugrün JB dopp. Teig, Helindon- blau JBO Teig und Helindonſchwarz JBB dopp. Teig. Für Druck werden noch beſondere „D"-Marken dieſer Küpen- ffe herausgegeben, die ſich durch ihre äußerſt feine Ver- auszeichnen. Dieſe „D"-Marken ſind: Helindongelb DAGC JG dopp. Teig, DJR dopp. Teig, Helindongoldorange DJG Teig, Helindonrot DJBN extra Teig, Helindonviolett DJRR Teig, Helindonblaugrün DJB dopp. Teig, Indanthrenblau DRS Teig, DGCD dopp. Teig, DBCD dopp. Teig. Alle dieſe Küpen- ffe ſind durch vorzügliche Echtheitseigenſchaften, namentlich Licht- und Waſchechtheit ausgezeichnet, die ſie für Bunt- ikel, Stickereigarne und Effektgarne im Bleichartikel, ebenſo ickware, an die beſonders hohe Echtheitsanſprüche geſtellt n, wie überhaupt für alle Gebiete der Echtfärberei geeignet n. Sie ſind in den Zirkularen, die ausführliche Färbevor- n enthalten, durch Ausfärbungen auf Garn, die Druckmarken zweifarbige Druckmuſter illuſtriert. Die Farbwerke vorm. Lucius & Brüning haben durch die Aufnahme dieſer vor- echten Küpenfarbſtoffe die Reihe ihrer überall in hohem en ſtehenden Helindonfarbſtoffe erweitert und vervoll- t.

alle & Co. Akt.-Geſ., Biebrich a. Rhein, kommen mit en Küpenfarbſtoffen Thioindigoroſa RN extra und BN extra Teig an den Markt. In dem uns vor- den Zirkular Nr. 1439, das die Firma ausgegeben hat, ſind en eingehend beſchrieben und mit einer Anzahl Färbungen umwolle und Wolle bemuſtert. Die beiden neuen Farbſtoffe ſich infolge ihrer außerordentlichen Schönheit und Klarheit rbtones ganz beſonders zur Herſtellung von Roſatönen aller nd übertreffen, beſonders die Marke RN extra, die alten nten Thioindigoroſa AN und BN ganz erheblich an Brillanz. eiſen gleichzeitig etwa die doppelte Farbſtärke der alten n auf, ſodaß ſich die Färbungen im Preiſe ſehr vorteilhaft Die Echtheitseigenſchaften ſind ſämtlich ſehr gut, die veiſe aus der Hydroſulfitküpe einfach und bequem. Infolge ichten Löslichkeit ſind die Farbſtoffe beſonders gut zum auf Apparaten geeignet. Außer als Selbſtfarbe können eiden neuen Marken auch für Kombinationen mit den en Thioindigo- und Thioindonfarbſtoffen verwendet werden, urch ein ſchönes Türkiſchroſa und Türkiſchrot aus Thioindigo- N extra Teig mit Thioindigoſcharlach 2 G Teig, ein Lila und eine Lachsfarbe gezeigt wird. Die Farbſtoffe dürften in der einſchlägigen Induſtrie beſonders intereſſieren.

Mit einer guten Bemuſterung für die Velourshut-Induſtrie kommt die Firma Kalle & Co. Akt.-Geſ., Biebrich a. Rh. mit der Karte Nr. 1440 „Färbungen auf Haarvelours" heraus. Die Muſter entſtammen, wie auf der Karte vermerkt iſt, der Praxis. Die für dieſen Artikel am meiſten gangbaren Töne wie Goldorange, Braun, Olive, Marron, Bronce, Reſeda, Taupe, Hellgrau und Dunkelgrau, Covercoat, Marine und Schwarz ſind teilweiſe mit echten ſauren Farbſtoffen, teilweiſe mit Chromfarbſtoffen gefärbt. Von erſteren wurden Anthrazurin G, Tolanechtrot 6 BL, Echtwollgelb GTL für Modetöne, Brillanttuchblau in Miſchung mit etwas Azurblau Z für Marine, Velourſchwarz extra mit etwas Azurblau Z für Schwarz verwendet, von Chromfarbſtoffen Salicingelb VL, Salicinchrombraun CS, Salicinorange GR und Salicinblauſchwarz B. Die Farbſtoffe zeichnen ſich durch leichte Durchfärbefähigkeit, beſondere Licht-, Waſſer- und Wetterechtheit aus. Nach den in der Karte angegebenen Färbeverfahren wird die Feſtigkeit, ſowie der Glanz des Stumpens in keiner Weiſe angegriffen.

Azidin Scharlach B. Carl Jäger, Anilinfarbenfabrik, Düſſeldorf-Derendorf. Wegen ſeiner ſchönen, lebhaften Scharlach-Nuance, ſeiner ausgezeichneten Löslichkeit und ſeines brillanten Egaliſierungsvermögens findet Azidin Scharlach B als Selbſtfarbe ſowohl wie auch als Nuancierungs-Rot in allen Zweigen der Baumwollfärberei mannigfaltigſte Verwendung. In der Kunſtſeiden- und Apparaten-Färberei haben dieſe Eigenſchaften das Produkt ebenfalls ſehr gut eingeführt. Färbevorſchriften: Baumwolle: Man färbt in der für Azidinfarben bekannten Weiſe 1 Stunde kochend und zwar je nach Tiefe der Nuance unter Zuſatz von 0,5–1 Proz. Soda und 5–20 Proz. Glauberſalz. Mercériſierte Baumwolle: Helle Nuancen werden am beſten im Seifenbade (etwa 5 Proz.) bei 50–60° C gefärbt. Dunkle Nuancen färbt man am beſten im Glauberſalz-Seifenbade, indem man die Färbetemperatur bis zum Kochen erhöht. Kunſtſeide (Chardonnet und Glanzſtoff): Helle Nuancen werden mit 3–5 Proz. phosphorſaurem Natron und 4 Proz. Monopolſeife bei 30–40° C während ca. ½ Stunde gefärbt. Dunklere Töne färbt man mit 1 Proz. Soda, 4 Proz. Monopolſeife und je nach der Tiefe der Nüance mit 5–20 Proz. Glauberſalz. Apparaten-Färberei: Gefärbt wird in der üblichen Weiſe unter Zuſatz von 0,5 Proz. Soda und je nach der Tiefe der Nuance mit 5–10 Proz. Glauberſalz kriſt. oder Kochſalz. Sehr helle Töne werden am beſten ohne Salz mit 0,5 Proz. Soda und ½–1 Proz. Seife oder Türkiſch-Rotöl gefärbt.

Fachſchulberichte

ie Färberei- und Appreturſchule zu Crefeld s Winterhalbjahr am 26. September mit 55 Schülern be- n. Die meiſten Schüler entſtammen der Textilveredlungs- ie und beſitzen Fabrikpraxis. Sie wollen ſich hier in Chemie, n- und Färbereichemie ausbilden. Es ſind aber auch eine l Schüler vorhanden, die nur zum Studium der Chemie hule beſuchen, da die vorhandenen Einrichtungen und die äfte eine gründliche Ausbildung gewährleiſten. Von den chen Kurſen iſt der Druckereikurſus beſonders beſucht, da die uckerei ſehr gut eingerichtete Schule auf dem Gebiete der ten Zeugdruckerei einen ſteigenden Ruf beſitzt. Der Lehrer ubel verließ nach 17jähriger Tätigkeit am 1. Oktober d. Js. ſtalt um eine leitende Stelle in einer Färberei zu übernehmen.

Lehrer und Schüler der Höheren Fachſchule für Textilinduſtrie (Abt. Spinnerei, Weberei und Muſterzeichnen) zu Reichenbach i. V. unternahmen kürzlich einen fachwiſſenſchaftlichen Ausflug nach Triebes zur Beſichtigung der Induſtrieausſtellung und der Geraer Juteſpinnerei und Weberei in Triebes.

Auch die Induſtrie- und Gewerbeausſtellung bot ſehr viel Intereſſantes und veranſchaulichte Fortſchritte auf allen Gebieten. Es wurden Neuerungen gezeigt im Maſchinenbau für Müllerei- und Bäckereigewerbe, Landwirtſchaft, Bürſtenfabrikation uſw. Die Möbelbaukunſt und Holzbildhauerei zeigte viel Schönes bezüglich der Geſchmacksrichtung; hiezu waren entſprechende Dekorationen aus der Textilinduſtrie gruppiert. Dasſelbe zeigte auch die Korbwaren- und Lederinduſtrie.

Perſonalberichte

ie Firma Carl Jäger G. m. b. H., Düſſeldorf 1, erteilte dem der Trockenſtoff-Abteilung, Herrn Dr. Ing. Pohl, Geſamt- ra, ſodaß er in der Lage iſt, in Gemeinſchaft mit einem n Prokuriſten die Firma zu zeichnen.

hemiſches Inſtitut Dr. Max Winckel wurde in G. m. b. H. umgewandelt. Dr. Winckel hat nach Kriegsende aboratorium der dem Kriegsernährungsamt unterſtellten nährmittelgeſellſchaft m. b. H. vom Reich übernommen und wirtſchaftlich weitergeführt. Durch die Überführung in eine b. H. iſt das Laboratorium weſentlich erweitert worden, und eine Reihe von Fachleuten, auf Spezialgebieten (Brennſtoffgebiet, Nahrungsmittel, Landwirtſchaft, Pharmazie, techniſche Chemie, Kunſtſtoffe), ebenſo eine kaufmänniſche Abteilung „Verwertung" ſtehen ihm zur Seite. Als Geſellſchafter ſind eingetragen: Dr. Winckel, Ing. Zieſe, Ing. Haaben, Dir. A. Schneider, Geſchäftsführer iſt Dr. Ziegler, früher Chemiker im Kriegsminiſterium und in der Außenhandelsſtelle. Dr. Winckel, der Hauptbeteiligter bleibt, hat die Leitung der Geſchäftsſtelle Berlin der Firma Benno Schilde, Maſchinen- und Apparatebau G. m. b. H. Hersfeld, übertragen erhalten.

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung)
Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten

Fragen:

Frage 33: Einer meiner Kunden übergab mir beiliegendes Muſter (kunſtſeidener Knopfſtoff), welches ihm von Amerika eingeſandt worden war. Kann mir einer der Herren Kollegen mitteilen, aus welcher Maſſe der einſeitige braune Überzug beſteht und auf welche Weiſe er auf die Ware aufgetragen wird? Nach meinem Dafürhalten iſt es irgend eine Kautſchuklöſung. Knopfſtoff wird auf der Rakelmaſchine kenntlich einſeitig appretiert, um dem Knopfarbeiter die Unterſcheidung der rechten von der linken Seite leicht zu ermöglichen und ein Ausriffeln der kleinen Läppchen, die mit einem runden Stempel ausgehauen werden, zu verhüten. Kann nun obige Löſung der Appreturmaſſe beigegeben werden und die Ware damit auf der Rakelmaſchine behandelt werden oder iſt hierzu eine beſondere Einrichtung nötig?

Antworten:

Antwort auf Frage 25: Von Vorteil iſt es, wenn bei einſeitig gewebtem Köper die rechte Warenſeite nach oben gerichtet, daß alſo der Ketteneffekt oben, der Schußeffekt unten zu liegen kommt. Durch richtige Lagerung des Streichbaumes iſt zu erreichen, daß beim offenen Webfach der obere Teil der Kette lockerer geſpannt iſt, als der untere; man laſſe den Fachwechſel möglichſt früh eintreten, wodurch ein beſſeres Einwalken des Schuſſes hervorgerufen wird. Beſonders wichtig iſt es, daß der Köpergrad des Gewebes im richtigen Verhältnis zur Garndrehung verläuft, und zwar geſchieht dieſes bei Verwendung von Water- und Mulegarne durchſchnittlich in Richtung von rechts unten nach links oben. Haben wir alſo den Einzug im Geſchirr wie üblich von hinten links nach vorn rechts gewählt, ſo müſſen wir die Schäfte von vorn nach hinten durchtreten laſſen, alſo entgegen dem Einzug. Stellen wir aber Köperware aus baumwollenen Doublegarnen her, ſo iſt es angebracht, die Schaftbewegung in der Reihenfolge des Einzuges erfolgen zu laſſen, weil faſt alle Baumwolldoublegarne ihre Drehrichtung von rechts unten nach links oben haben, dieſes kommt daher, weil zu derartigen Garnen faſt immer einfache Watergarne verwendet werden. Um ein gut gedrehtes Garn zu erhalten, müſſen die einzelnen Fäden entgegengeſetzt zu ihrer urſprünglichen Drehung zuſammengezwirnt ſein. Li.

Antwort auf Frage 26: Die Schützengeſchwindigkeit iſt im allgemeinen nicht genau errechenbar, denn es ſind rechneriſch nicht zu erfaſſen die Reibung des Schützens im Fach, der Zuſtand der Gleitflächen ſowie die Federung, Biegung, Dehnung und Maſſenträgheit der in Bewegung kommenden Teile. Deshalb iſt es notwendig, die nötige Schlagſtärke für jeden Einzelfall auszuprobieren. Denn durch die Änderung der Webſtuhlgeſchwindigkeit ändert ſich auch die Stärke des Schlages, wenn ſchon alle Getriebe von der Kurbelachſe abhängig ſind. Die Schützengeſchwindigkeit ändert ſich aber nicht im Verhältnis zur Webſtuhlgeſchwindigkeit, da die oben genannten Einflüſſe des Schlagzeuges ſich bei verſchiedenen Stuhlgeſchwindigkeiten verſchieden auswirken und die bewegliche Kraft des Schützens zu ſeiner Geſchwindigkeit im quadratiſchen Verhältnis ſteht, der Schützen alſo die Widerſtände im Webfach bei größerer Geſchwindigkeit leichter überwindet. Wird alſo die Stuhlgeſchwindigkeit erhöht, ſo kann der Schlag ſchwächer eingeſtellt werden als im umgekehrten Falle. Z. B. beträgt an ſchmalen, alſo raſch laufenden Webſtühlen mit obenliegender Kurbelachſe der Schützenlauf durch das Fach ungefähr $^1/_4$ Kurbeldrehung, dagegen an langſam laufenden, breiten Stühlen mit unten liegender Kurbelwelle ca. $^1/_8$ der Kurbeldrehung. Zur Errechnung der Schützengeſchwindigkeit an einem beſtimmten Webſtuhl ſtellt man bei Oberſchlag die Schlagſpitze auf die Schlagrolle, bei Unterſchlag die Schlagrolle auf die Spitze der Schlagnaſe, hier ſteht der Picker in der innerſten Stellung, alſo nach dem Fach gezogen. In dieſer Stellung hat der Schützen ſeine größte Geſchwindigkeit erreicht, und indem er vom Picker abweicht, tritt er in das Fach ein. (Dieſes kann man beim Kurbelachſenrad genau feſtſtellen.) Wir finden etwa 45° bei ſchmalen Stühlen, der Schützen befindet ſich, wenn die Einſtellung des Stuhles richtig iſt, in der Mitte der Lade, ſobald die Kurbel die äußerſte Rückwärtsbewegung erreicht hat. Der Schützenlauf benötigt mithin durch das Fach etwa $90^0 = {}^1/_4$ Umdrehung. Li.

Antwort auf Frage 33: Nach unſerer Erfahrung können wir nur Ihre Vermutung teilen, wonach die auf der Rückſeite der Ware aufgetragene Appreturmaſſe aus einer Kautſchuklöſung beſteht, die nach Art der Rakel-Appretur auf den Stoff aufgetragen wird. Für das einſeitige Gummieren von Geweben bedient man ſich der ſogen. Spreading-Maſchine, welche das Auftragen der Gummilöſung – Rohgummi in Benzin aufgelöſt – mit Hilfe einer Rakel-Vorrichtung beſorgt; hingegen unterſcheidet ſich die Spreading-Maſchine von einer gewöhnlichen Rakel-Maſchine dadurch, daß das appretierte Gewebe nicht über Trockentrommeln, ſondern nach Art einer Spannrahmentrockenmaſchine auf ein etwa 3–4 Meter langes Trockenfeld geführt und von unten durch Dampfröhren langſam getrocknet wird. Wegen Lieferung ſolcher Maſchinen wollen Sie ſich an die Firmen Ernſt Geßner, Akt.-Geſ., Aue i. Erzgeb., C. H. Weisbach, Chemnitz, und Zittauer Maſchinenfabrik, Zittau i. Sa. wenden.

Literaturberichte

A. Hantzſch und G. Reddelien, Profeſſoren an der U Leipzig. Die Diazoverbindungen. Berlin, Verlag v Springer, 1921. Preis broſch. 39 Mk 119 Seiten.

Die Schrift lehnt ſich an die im Jahre 1902 erſchienene, gleic von A. Hantzſch eng an. Nachdem ſich inzwiſchen die dam viel befehdeten Anſichten von Hantzſch über die Iſomerie und chemie der aromatiſchen Diazoverbindungen beſtätigt und befeſti und nachdem nun auch das Gebiet der aliphatiſchen Diazoverbi durch eingehende Bearbeitung ſeitens verſchiedener Forſcher we geklärt iſt, ſchien es an der Zeit, die ganze Diazochemie einhei überſichtlich zuſammenzufaſſen. Die Verfaſſer, die auf dieſem gebiet anerkannte Forſcher ſind, haben ſich der ihnen geſtellten in muſterhafter Weiſe entledigt und eine höchſt wertvolle Mon der Diazoverbindungen geſchaffen, die für alle Fachgenoſſen, dieſem Gebiete tätig ſind, eine höchſt willkommene Erſcheinung Auch dem wiſſenſchaftlichen Farbſtoff- und Textilchemiker, die vie Diazoverbindungen zu tun haben, wird dieſe Arbeit großen Nut Zeiterſparnis bringen. Sie wird deshalb allen Intereſſenten empfohlen.

Heer

Raſch iſt dem erſten Bande des „Ratgebers für das Färb tieriſchen gemiſchten Faſern" der Farbwerke Höchſt das zweite B betitelt: „Ratgeber für das Färben von Baumwol anderen Faſern pflanzlichen Urſprungs", gefolg

Was über das erſte Bändchen geſagt wurde, kann hier auch f in Anſpruch genommen werden. Auch hier iſt der Echtfärberei ver voll ein breiter Raum gewidmet, und die Vorzüge der be ſchlechteſten Farbſtoffe klar und deutlich geſchildert. Mögen dieſe lungen auf einen guten Boden gelangen, denn nur in Qualitäts auch in der Baumwoll- uſw. Färberei ein Vorwärtskommen un windung der ausländiſchen Konkurrenz zu erhoffen! Daß auch i Bändchen die zahlreichen Winke höchſt praktiſch und überſichtli ordnet ſind, braucht nicht erwähnt zu werden, das iſt ſelbſtver Möge auch dieſes Bändchen die gleiche freudige Aufnahme in d kreiſen finden und ihm bald die anderen folgen.

Dr. Gal

In Nr. 12 Ihrer geſchätzten Berichte, vom 16. Juni 1921, erſchi Literaturbericht eine Beſprechung des Färbereibuches Dr. H Ley von Dr. Heermann. Mit dem Rezenſenten bin ich gan einverſtanden, daß das Ley'ſche Werk eine wertvolle und bemerke Erſcheinung iſt in dieſer Spezialbranche der Seidenfärberei. A ſo eher ſei es dem Unterzeichneten geſtattet im Intereſſe der Le einer evtl. zweiten Auflage auf einige weitere Mängel hinzuwe ſich außer den von Heermann angeführten noch zeigten. So iſt der Alkalinitätsbeſtimmung in Seifen als Indikator für die Sodabeſt Phenolphtaleïn angegeben, ſtatt Orange. Wenn S. 8 geſagt w Schaumabkochverfahren ſei neu, ſo iſt dem entgegen zu halten, Anfang der ſechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts die Färber Gillet in Lyon dieſes Verfahren ſchon angewandt hat. S. 14 v Nachweis der Metazinnverbindungen in Pinkbädern nach Bayerlei führt. Dieſer iſt aber nicht ſo unzweideutig und einfach wie d mit Zinnſalz. Ein Hinweis auf letztere iſt zum mindeſten ar S. 15 dürfte auf den Nachweis des Zinnſalzes im Pink mit C hingewieſen werden; er iſt viel empfindlicher als mit Sublimat. A läßt ſich in Pinkbädern mit Jodkali ziemlich gut nachweiſen. S. geſagt, daß die Zinntitration bei Phosphatbädern mit Kalibrom angängig ſei. Sie iſt im Gegenteil die einzige Methode, nach d in allen mir bekannten Seidenfärbereien mit Vorteil gearbeite S. 31 wird für Zentrifugen eine Umdrehungszahl angegeben, ohn ſicht auf den Durchmeſſer der Schwingkeſſel; m. E. eine Unvollſtä S. 55 ſollte es heißen, um Mißverſtändniſſen vorzubeugen: Baſiſc ſtoffe werden mit Zinkchlorid zu Doppelſalzen vereinigt; nicht n chlorid. S. 80. Bei der Beſprechung der Blauholzextrakte ver die Erwähnung der heute ſehr wichtigen Beſtimmung des Oxy grades der Extrakte.

H. Zſc

Sprechſaal

Neubauten für die Leipziger Frühjahrs Wie wir erfahren, beabſichtigt die im Zentralverband der d elektrotechniſchen Induſtrie zuſammengeſchloſſene Elektrizitäts-Indu dem Gelände der Techniſchen Meſſe in Leipzig eine neue groß zu errichten. Der Verein Deutſcher Werkzeugmaſchinenfabrikan bereits für die Frühjahrsmeſſe 1922 einen erheblich größeren Rau angemeldet; es wird deshalb mit Hilfe eines vom Verein zur Ve geſtellten Baudarlehens das Syſtem der Betonhalle durch einen ergänzt. Außerdem wird verſucht werden, dem Verein eine weitere vorhandene Halle zur Verfügung zu ſtellen.

Patentliste

Anmeldungen

lauf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

richtung mit beweglicher Schwingwand zum Schwingen tfasern. Zus. z Anm. St. 33700. Emil Stutz-Benz, Landsberg 11. 20. St. 33746. Kl. 29 a. 2. (20. 12. 21.)

fahren zur Behandlung von Flachs od. dergl. William Jay n, New-York City, V. St. A. 18. 5. 20. V. St. Amerika 23. 4. 19. Kl. 29 b, 2. (24. 12. 21.)

fahren zur Gewinnung von Gespinstfasern aus Stengeln deren pflanzlichen Stoffen. Maarten Hofsté, Amsterdam. Holland 17. 12. 18. H. 79193. Kl. 29 b, 2. (3. 1. 22.)

SPINNEREI

richtung zur Herstellung von Kapokvließen. Société Indu- t Commerciale du Kapok, Paris. 10.7.20. Frankreich 13.12.13. 0. Kl. 76 b, 14. (3. 1. 22.)

nverfahren, insbesondere für Baumwolle, Brennesselfasern, erten Flachs und Hanf. Johannes Elster, Adorf i. V., Sachs. E. 24152. Kl. 76 b, 37. (20. 12. 11)

bungsantrieb für die Spindeln von Zwirnmaschinen. Gustav Tiergartenstraße 9, Albert Lehmann, Annenstraße 4 und hmann, Friedrichstraße 1, Plauen i. Vogtl. 6. 9. 20. P. 40537. 13. (24. 12. 21.)

pel für Seide. Wegmann & Co., Baden, Schweiz. 14. 6. 21. 10. 11. 20. W. 58595. Kl. 76 d, 13. (24. 12. 21.)

WEBEREI

hbildungsvorrichtung für Webstühle. Textil-Industrie Akt.- armen-Wichlinghausen. 14. 9. 18. K. 67165. Kl. 86 b, 5. 21.)

fahren zur Vergrößerung von mittels Jacquardmaschine und r Vorrichtung erzeugten Mustern. Halpert & Co, Kommandit- haft, Mechanische Weberei, Gera, Reuß. 21. 7. 15. H. 68721. 10. (20. 12. 21.)

ten-Wechsel-Vorrichtung für Jacquardmaschinen. Rudolf nern, Crefeld, Weyerhofstraße 4 und Rudolf Krämer, Benrad, efeld. 23. 3. 21. E. 26400. Kl. 86 b, 10 (24. 12. 21.)

lloses Band für Zigaretten-Strang- und Stopf-Maschinen fahren zur Herstellung desselben. William Petzold, Dresden, uerstraße 30. 20. 12. 20. P. 41159. Kl. 86 c, 3. (27. 12. 21.)

hbildungsvorrichtung für Handwebapparate. Gertrud Witte, chweiz. 17. 9. 19. Schweiz 4. bezw. 15. 1. 19 W. 53413. 8. (24 12. 21.)

tennachlaßvorrichtung für Webstühle. Oberlausitzer Web- rik C. A. Roscher, Neugersdorf i. Sa. 3. 8. 20. O. 11758. 18. (20. 12. 21.)

tenbaumregulator für Webstühle. Versavel frères, Roubaix, ich. 22. 1. 21. Belgien 28. 8. 19. V. 16208. Kl. 86 c, 18. 21.)

lagzeug für Webstühle. Ferdinand Kubak, Weigelsdorf, rreich. 22. 4. 21. Österreich 28. 4. 20. K. 77296. Kl. 86 c, 21. 21.)

nützenantrieb für Webstühle. Ferdinand Sourczek, Nachod, n 18. 11. 20. Tschecho-Slowakei 27. 8. 19. S. 54783. Kl. 86 c, 21. 21.)

ulenauswechselvorrichtung für Webstühle mit zwei überein- arbeitenden Webschützen. Alphonse Louis Fockeu, Paris, mund Jonville, Neuville-en-Ferrain 29. 5. 20. Frankreich 9. F. 46886. Kl. 86 c, 24. (24. 12. 21.)

tvorrichtung für die Kettfäden von Webstühlen mit großem inzug. Textil-Industrie, Akt.-Ges., Barmen-Wichlinghausen. 18 K. 67017. Kl. 86 c, 27. (24. 12. 21.)

rrichtung zur Entlastung des Schützens vom Bremsendruck d des Schlages. Georg Schwabe, Bielitz, Polen. 24. 5. 21. 1779. Kl. 86 c, 27. (24. 12. 21.)

rrichtung zur Herstellung von Geweben mit großem Schuß- ; Zus. z. Pat. 307306 Textil-Industrie, Akt.-Ges., Barmen- ghausen. 5. 4. 18. K. 67017. Kl. 86 c, 27. (24. 12. 21.)

rrichtung zur Herstellung von Geweben mit großem Schuß- ; Zus. z. Pat. 307306. Textil-Industrie Akt.-Ges., Barmen- nghausen. 5. 4. 18. K. 65958 Kl 86 d, 1. (24. 12. 21.)

orrichtung zur Herstellung von Geweben mit großem Schuß- . Textil-Industrie Akt.-Ges., Barmen-Wichlinghausen. 27.4.18. 64. Kl. 86 d, 1. (24. 12. 21.)

orrichtung zur Herstellung von Geweben mit großem Schuß- ; Zus. z. Pat. 307306. Textil-Industrie Akt.-Ges., Barmen- nghausen. 8. 6. 18. K. 66458. Kl. 86 d, 1. (24. 12. 21.).

Vorrichtung zur Herstellung von Geweben mit großem Schußeinzug; Zus. z. Pat. 307306. Textil-Industrie Akt.-Ges., Barmen-Wichlinghausen. 27. 4. 18. K. 66569. Kl. 86 d, 1. (24. 12. 21.)

Vorrichtung zur Herstellung von Geweben mit großem Schußeinzug. Textil Industrie Akt.-Ges., Barmen-Wichlinghausen. 27.8.18. K. 67035. Kl. 86 d, 1. (24. 12. 21.)

Vorrichtung zur Herstellung von Geweben mit großem Schußeinzug; Zus. z. Pat. 307306. Textil-Industrie Akt.-Ges., Barmen-Wichlinghausen. 19. 9. 18. K. 67193. Kl. 86 d, 1. (24. 12. 21.)

Vorrichtung zur Herstellung von Geweben mit großem Schußeinzug; Zus. z. Pat. 307306. Textil-Industrie Akt.-Ges., Barmen-Wichlinghausen. 19. 9. 18. K. 67577. Kl. 86 d, 1. (24 12. 21.)

Vorrichtung zur Herstellung von Geweben mit großem Schußeinzug. Textil-Industrie Akt.-Ges., Barmen-Wichlinghausen. 8. 5. 18. K. 66200. Kl. 86 d, 1 (27. 12. 21.)

Vorrichtung zur Herstellung von Geweben mit großem Schußeinzug; Zus. z. Anm. K. 66200 Textil-Industrie Akt.-Ges., Barmen-Wichlinghausen. 28. 5. 18. K. 66348. Kl. 86 d, 1. (27. 12. 21.)

Webstuhl zum Verweben von Holzbändern. Karl Mutter, Triptis i. Thür. 3 1. 19. M. 64594. Kl. 86 e. (24. 12. 21.)

Maschine zum Zusammenknüpfen der Fadenenden von zwei Webketten. Robert Hartmann, Uster, Schweiz. 1. 2. 21. Schweiz 8. 9. 19. H. 84101. Kl. 86 h, 6. (24. 12. 21.)

FLECHTEREI

Klöppelsteuerung. Textil-Industrie Akt.-Ges., Barmen. 7. 3. 21. T. 25051. Kl. 25 b, 3 (3. 1. 22.)

Schlägervorrichtung für Flecht- und Klöppelmaschinen. Textil-Industrie Akt.-Ges., Barmen-Wichlinghausen. 13. 9. 20. T. 24423. Kl. 25 b, 5. (27 12. 21.)

Jacquardmaschine, insbesondere für einfädige Klöppelmaschinen. Textil-Industrie Akt.-Ges., Barmen-Wichlinghausen. 9.7.20. T. 24195. Kl. 25 b, 6. (27. 12. 21.)

Maschine zur Herstellung von Geflechtkörpern aus Rohr o. dgl. Marshall Burns Lloyd, Menominee, Michigan, V. St. A. 22. 11. 19. L. 49333. Kl. 25 b, 9. (24. 12. 21.)

Verfahren zur Herstellung einer Spitze mit gaze- oder filetartigem Grund. Textil-Industrie Akt.-Ges., Barmen. 11. 6. 21. T. 25444. Kl. 25 b, 10. (3. 1. 22.)

MERCERISATION, BLEICHEREI, FÄRBEREI

Verfahren zur Herstellung einer flüssigen bläuend, reinigend, bleichend und desinfizierend wirkenden Mittels. Julius Johann Reichelt, Waldenburg-Altwasser. 8. 3. 21. R. 52526. Kl. 8 i, 5. (3. 1. 22.)

Verfahren zur Erhöhung der Festigkeit und Elastizität von Wolle, Haaren, Federn; Zus. z. Anm. K. 72581. Dr. Johannes Korselt, Zittau i. Sa. 17. 4. 20 K. 72772. Kl. 8 k, 1. (3 1. 22.)

Verfahren zum Mercerisieren unter gleichzeitigem Entschlichten, Bäuchen und Bleichen. Jenny Groschopp verw. Petzold, Plauen i. Vogtl., Beerenstraße 16, Ida Friedrich geb. Petzold, Christian Petzold, Greiz, Brückenstraße 34. 26. 8. 13. P. 31423. Kl. 8 k, 2. (3. 1. 22.)

Verfahren zur Vorbereitung des Zelluloseacetats und der daraus hergestellten Gebilde zum Färben. Société Chimique des Usines du Rhône, anciennement Gilliard, P. Monnet & Cartier, Paris. 25. 2. 20. Frankreich 5. 9. 19. S. 52355. Kl. 8 m, 1. (3. 1. 22.)

Vorrichtung zum Aufsuchen unaufgeschnittener Stellen in Samtgeweben. G. A. Fröhlich's Sohn, Weberei-, Samt- und Druckfabrik-Akt.-Ges., Warnsdorf, Böhmen, 9. 4. 21. F. 49013. Kl. 8 b, 28. (31. 12. 21.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

Maschine zum Entfasern von Baumwollsamen. Edwin Hodges Young, Dallas, V. St. A. 22. 10. 19. Nr. 345692. Kl. 29 a, 1.

Vorrichtung zur Gewinnung verspinnbarer Fasern aus Pflanzenstengeln; Zus. z. Pat. 305049. Johannes Elster, Adorf i. V. 26. 10. 17. Nr. 345564. Kl. 29 a, 7.

Verfahren zur Gewinnung verspinnbarer Fasern aus Pflanzenstengeln, insbesondere aus der Nesselpflanze; Zus. z. Pat. 305049. Johannes Elster, Adorf i. V. 18. 11. 17. Nr. 345565. Kl. 29 a, 7.

Verfahren zur gleichzeitigen Verarbeitung von Schilf, Rohr und anderen Halmfasern auf spinnbare Langfasern und einen für die Papierfabrikation sich eignenden Halbstoff; Zus. z. Pat. 285539. Ludwig Bela von Ordody und Berth. Schottik & Comp., Budapest. 14. 7. 18. Nr. 345401. Kl. 29 b, 2.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung küustlicher wollähnlicher Fäden nach dem Streckspinnverfahren. J. P. Bemberg, Akt.-Ges., Barmen-Rittershausen. 19. 10. 18. Nr. 345630. Kl 29a, 6.

Rinnenanordnung für Kunstseidenherstellung. Dr. A. Lauffs, Düsseldorf, Birkenstraße 6. 30. 4. 20. Nr. 345693. Kl. 29a, 6.

SPINNEREI

Verfahren und Vorrichtung zum Öffnen und Reinigen von Fasergut, insbesondere von Baumwollfasern. Friedrich Emil Max Hilpert, Hamburg, Kreuslerstraße 10, und Richard Franz Brandts, München-Gladbach, Röhrmonderstraße. 22. 8. 15. Nr. 345749. Kl. 76b, 2.

Walzenkrempel; Zus. zum Pat. 278762. Hubert Kaspar Josef Gilljam, München-Gladbach, Webstuhlstr. 30. 5. 10. 20. Nr. 345331. Kl. 76b, 9.

Vorrichtung zum Reinigen von Karden. Maschinenfabrik Max Jungbauer, Inh. C. Heck, Augsburg. 27. 2. 21. Nr. 345119. Kl. 76b, 36.

WEBEREI

Verfahren zur Herstellung von Gewebeeinlagen für Fahrzeugbereifung. A. Charles Schwartz, New-York, V. St. A. 29. 4. 20. Nr. 345122. Kl. 86c, 4.

Webstuhl mit Rü klaufvorrichtuug. Paul Ruthardt, Tannwald, Böhmen. 23. 5. 18 Österreich 4. 4. 17. Nr. 344853. Kl. 86c, 26.

Schußfadenwächter für mechanische Webstühle; Zus. zum Pat. 307949. Krahnen & Gobbers m. b. H., Crefeld. 20. 10. 20. Nr. 345346. Kl. 86c, 31.

Litze für Webstühle. Henry Ruegg jr., Weehawken, V. St. A. 4. 2. 20. Nr. 345656. Kl. 86g, 2.

Bandwebschützen. Strauß & Bernasconi, Mailand. 23. 4. 21. Nr. 345657. Kl. 86g, 7.

Schützentreiber mit durch Längsspannglieder miteinander verbundenen Querlamellen für Unterschläger. Maschinenfabrik Rüti vorm Caspar Honegger, Rüti, Zürich, Schweiz. 16. 4. 20. Schweiz 7. 6. 19. Nr. 345658. Kl. 86g, 10.

Dauernd verwendbare Musterkarte aus Stahlblech o. dgl. Material für mechanische Webstühle. Adolf Kaulbarsch, Finsterwalde, N.-L. 22. 10. 20. Nr. 345041. Kl. 86h, 2.

Verfahren zum Verkleben von Fäden alter und neuer auf Kreuzstöcken ausgespannter Webketten. Franz Adolf Martens, Kopenhagen. 3. 10. 20. Dänemark 6. 10. 19. Nr. 345347. Kl. 86h, 6.

FLECHTEREI

Strickmaschine. Spartan Needle Company, Providence, Island, V. St. A. 7. 4. 20. V. St. Amerika 12. 4. 19. Nr. 3 Kl. 25a, 9.

Fadenführung für Rundflechtmaschinen. Carl Tober, Karlshorst, Prinz-Adalbert-Straße 10. 11. 6. 20. Nr. 345351. Kl.

Rundflechtmaschine. Franz Porombka, Gleiwitz, und Katzmarczyk, Naklo. Ob.-Schl. 18. 1. 21. Nr. 345494. Kl.

STICKEREI

Einrichtung zum Messen der Fadenspannung an Sch von Stickmaschinen. Konrad Burri, Herisau, Schweiz. 13. Schweiz 15. 7. 19. Nr. 345732. Kl. 52b, 14.

BLEICHEREI, FÄRBEREI, APPRETUR

Kochgefäße aus armiertem Beton, insbesondere zum Bl Färben usw. von Textilgut. Richard Wagner, Gunnersdo Frankenberg i. Sa. 27. 7. 20. Nr. 345359. Kl. 8a, 36.

Mit Taster arbeitende pneumatische Steuervorrichtur Gewebeeinführvorrichtungen. C. G. Haubold, A.-G., Maschiner Chemnitz. 24. 4. 20. Nr. 344868. Kl. 8b, 4.

Spannkluppenkette für Gewebespannmaschinen. Edwin V Buckley, Manchester, Engl. 11. 7. 20. England 7. 2. 19. Nr. 3 Kl. 8b, 6.

Maschine zum Pressen und Glätten von schlauchför Strickwaren. Walter Widdowson, Nottingham, England. 15. Großbritannien 28. 6. 16. Nr. 344869. Kl. 8b, 30.

Vorrichtung zum Fertigstellen von Plüsch- und anderen N geweben. Joseph Cucumel, Lyon, Frankr. 3. 7. 20. Fran 17. 4. 19. Nr. 345559. Kl. 8b, 29.

Vorrichtung zum Fertigmachen von Stoffbahnen für das und den Verkauf. Paul Edlich, Delawanna, New Jersey, V. 2. 4. 20. Nr. 345561. Kl. 8f, 6.

Kluppenkette für Gewebespannmaschinen. Edwin V Buckley, Manchester, Engl. 11. 7. 20. England 12. 3. 19. Nr. 3 Kl. 8b, 6.

Patentberichte

ROHSTOFFE

* Verfahren zum Rösten von Flachs oder Hanf. Oswald Ochmann in Albendorf (Breslau). D. R. P. 340412. Kl. 29b. (20. 7. 20.) Das Röstwasser wird mehrfach im Kreislauf benutzt; das Charakteristische ist, daß es, ehe es wieder mit dem zu röstenden Gut in Berührung kommt, im Regenfall durch die Luft geführt wird. Dadurch wird die Oxydation des gebrauchten Röstwassers beschleunigt, und die Geruchsbildung und Verunreinigung werden herabgesetzt.

* Verfahren zur Gewinnung von technisch brauchbaren Fasern aus Typha. Dr. Paul Gräbner in Berlin-Lichterfelde. D. R. P. 339978. Kl. 29b. (2. 7. 19.) Die möglichst sortierten Blätter der Typhaarten werden fest gebündelt in Wasser derart geröstet, daß möglichst wenig Sauerstoff an das innere der Bündel herantreten kann, weil sonst durch die Verwesung und Fäulnis die Faser mit zersetzt und brüchig wird. Nach beendigter Reife wird das Gut ohne weitere Behandlung durch Bürsten, Kämmen oder Hecheln von anhaftenden Zellen gereinigt. Bei richtiger Behandlung bleibt die Faser völlig weiß bzw. grünlich zurück.

∫ Verfahren und Vorrichtung zum Kräuseln schlichter Wollfasern. Hermann Waßmund, Berlin. D. R. P. 338269. Kl. 76b. (9. 1. 16.) Die Wollfasern werden in Wellenform gepreßt und die Pressung wird gleichzeitig durch unmittelbare Einwirkung von Dampf oder feuchter, kalter oder erhitzter Preßluft festgelegt. Man bedient sich hierzu dampfdurchlässiger Platten.

* Verfahren zur Herstellung von Ballongewebe o. dgl. Charles Angus Cleghorn in Brakenside. Brit. Pat. 158366. (4. 2 21.) Das Gewebe erhält zunächst einen ganz dünnen Aufstrich von „Vogelleim", wie er aus den Früchten von Cordia Myxa und Cordia Latifolia gewonnen werden kann. Man trocknet durch Erhitzen auf etwa 75° und bringt einen zweiten Anstrich von Kautschuk oder Firniß auf das Gewebe, worauf man vulkanisiert oder auch auf die noch klebende Fläche eine zweite Gewebelage aufbringt.

* Verfahren zum Verspinnen von Nitrozelluloselösung. Achille Dryen in Londerzeel, Belgien. D. R. P. 339011 Kl. 29b. (29. 12. 17.) Bei dem vorstehenden Verfahren erfolgt die Koagulation der Nitrozelluloselösung in einem Bad von Schwefelsäure und zwar ist es wesentlich, daß die Nitrozelluloselösung in dem Augenblicke, wo sie aus der Spinnvorrichtung austritt, sofort in dem Schwefelsäu koaguliert wird, sodaß der als Lösungsmittel benutzte Äthera unmittelbar von der Schwefelsäure aufgenommen wird, bevo Faden mit der Luft in Berührung tritt und die Lösungsmitte verflüchtigen. Auf diese Weise werden die Lösungsmittel r wiedergewonnen und gleichzeitig eine regelmäßige Form, Klarheit und Durchsichtigkeit des Fadens gewährleistet.

WEBEREI

þ Kettenschär- oder Zettelmaschine. Maschinenfabrik Rüti Caspar Honegger in Rüti, Zürich, Schweiz. D. R. P. 336874 K (6. 6 20.) Durch ein auf die Antriebswelle wirkendes Vollaufget ein bei ausgerücktem Vollaufgetriebe einrückbares, auf di Welle wirkendes Langsamgetriebe, ein auf die Zettelwalze tendes Friktionsgetriebe, ein bei ausgerücktem Friktionsge einrückbares, auf einen Teil dieses Getriebes und damit eb auf die Zettelwalze einwirkendes Umkehrgetriebe und eine S vorrichtung für das wahlweise Einrücken des Friktions- und rücken des Umkehrgetriebes und umgekehrt kann die Zettel schnell und langsam vorwärts und langsam rückwärts b werden, wobei alle drei Bewegungen mittels eines Fußtrittes geleitet werden können.

þ Schaftmaschine für Webstühle mit gezahnten Kurbelr Frank Leeming in Guiseley bei Leeds, Engl. D. R. P. 3 Kl. 86b. (11. 7. 20.) Teilweise gezahnte Räder werden zur tragung der Bewegung auf die Kurbelräder verwendet, wobe teilweise gezahnten Räder und der Mechanismus der Muster welche die Bewegungen derselben kontrolliert, so ausgeführ angeordnet sind, daß die teilweise gezahnten Räder mit ihre sprechenden Kurbelrädern dadurch in Eingriff und außer E gebracht werden, daß sich diese teilweise gezahnten Räder s verschieben.

þ Webstuhlantrieb. Dr. Ing. Desiderius Schatz in Zittau D. R. P 337022. Kl. 86c. (11. 10. 19.) Durch ein zwische Antriebscheibe und die Hauptwelle des Stuhles eingescha Geschwindigkeitswechselgetriebe ist die Antriebsgeschwind während des Arbeitsganges innerhalb weiter Grenzen regelb

Einrichtung zum Einstellen des Schützenwechselkastens für nische Webstühle. Friedrich Mühlen in Rheydt, Bz. Düsseldorf. P. 337049. Kl. 86c. (24. 4. 20.) Um ein öfteres Auswechseln itzter Teile zu vermeiden wird auf dem Hubgestänge des enwechselkastens ein Winkel oder Halter angeordnet, an em der abgenutzte Wechselkasten mittels einer Schraube gen und in seine ursprüngliche richtige Lage zurückgebracht n kann.

Geschlossenfach-Schemelschaftmaschine mit zwangläufiger, haft- und Wechselkarte getrennter Zylinderwendeeinrichtung. sche Webstuhlfabrik in Chemnitz. D R. P. 337136. Kl. 86c. 20) Die periodische, zu ungleicher Zeit stattfindende Wender Kartenzylinder wird getrennt und zwangläufig durch etriebe bewerkstelligt.

Einrichtung zur Herstellung von Säcken auf Schaftwebstühlen. g Schreiber in Wien. D. R. P. 337137. Kl. 86b (18. 8. 18.) Kartenzylinder wird eine schwingende Bewegung um seine während einer gewissen Arbeitsperiode und nach Ablauf ben eine drehende Bewegung erteilt, worauf wieder die gende Bewegung einsetzt Zu diesem Zwecke wird der zylinder mit zwei entgegengesetzt verzahnten Schalträdern tattet, gegen welche zwei Schaltklinken wirken, die der Natur orderlichen Bewegung entsprechend während der Herstellung hlgewebes abwechselnd schalten, während bei Herstellung ackbodens die rückwärts schaltende Klinke ausgeschaltet sodaß ein dauerndes Vorwärtsschalten des Zylinders statt-

Schützenwächter für Webstühle mit Stechereinrichtung. Paul dt in Tannwald i. Böhm. D. R. P. 337207. Kl. 86c. (6 11. 14.) eichzeitige Ausschwingen der an beiden Ladenenden befind- Schützenfühler wird durch eine von einem Ladenende zur laufenden Welle vermittelt, auf welcher Hebelarme angesind, die in Schlaufen greifen, welche an den Schützenfühlern acht sind.

Schützenwechselvorrichtung für Webstühle. Sächsische Webbrik in Chemnitz i. Sa. D. R. P. 338274. Kl. 86c. (29. 9. 20.) Schützenwechselvorrichtung besitzt den bekannten sogen. ezahn und weist eine neue Festhaltung des Hubexzenterrades elche dessen vollkommene Sicherung gegen Verdrehung bis llständigen Einstellung des Schiebezahns in das Wechselelrad bewirkt. Der Schieberzahn wird durch einen oder re Bolzen festgehalten, welche während der regelrechten drehung des Hubexzenterrades durch die damit verbundene e aus dem Bereich des Zahnkranzes herausgedrückt werden.

Rietkamm für Bandwebstühle. Strouds Tape Machines Ltd ur Edward Stroud in Long Eaton, Engl. D. R. P. 337424. g. (17. 6. 20) Bei solchen Stühlen, bei denen die Bänder inklig zur Breite entstehen und die Schiffchen von vorn inten und umgekehrt durch die senkrecht stehenden Ketten t werden, sind Rietstäbe durchgehend und lang genug ange-, um das gleichzeitige Anschlagen von allen Schußfäden in mtlichen Webkeilen zu bewirken.

Aus einer diametral federnd gegen das Spulenende bewegKlappe bestehende Haltevorrichtung für den Spulenrest in en für Schlauchspulen. Wilhelm Winkler in Halbau, Schles. P. 338238. Kl. 86g. (16. 4. 19.) Die die Haltevorrichtung le federnde Klappe ist um eine senkrechte Achse gegen die r Durchbrechung für den Eintritt der Fühlerstifte des elekn Schußfühlers versehene Vorderwand des Schützens schwingodaß sie gleichzeitig als Kontaktplatte für die Fühlerstifte kann.

WIRKEREI

Rundstrickmaschine zur Herstellung von das Weiterlaufen allmaschen verhindernden Sperreihen. Hemphill Company, l Falls, V. St. A. Brit. Pat. 146406. (2. 7. 20.) Auf dem Zylinderge sind Nadeln mit kurzen Zungen und Nadeln mit längeren n verteilt. Dem gewöhnlichen Hauptschloß ist ein Hilfsschloß rdnet. Wird dieses von einer Mustervorrichtung in seine me Lage gebracht, so werden sämtliche Nadeln, also langurzzungige, so hoch geschoben, daß auf allen Nadeln die en hinter die Zungen auf die Schäfte gelangen, also alle mit geöffneter Zunge ins Hauptschloß eintreten und Faden men. Ist das Hilfsschloß dagegen nicht in Arbeitsstellung ht worden, so gelangen im Hauptschlosse nur auf den Nadeln rzer Zunge die Maschen hinter die Zunge, während auf den ngigen Nadeln zu der nicht abgeschlagenen Masche neuer gelegt, d. h. eine Preßmustermasche gebildet wird.

Rundstrickmaschine zur Herstellung geformter Strümpfe. no Reggio, Ferrara (Italien). Brit. Pat. 151297. (13. 2 19.) alb einer Strickrunde werden Maschen verschiedener Größe nählich verlaufender Verschiedenheit hergestellt, indem das en des Nadelzylinders von der Strickmaschine aus bewirkt wird. Zu diesem Zwecke ist an der rohrförmigen Verlängerung des Nadelzylinders eine schiefe Ebene angebracht, unter die eine von der Mustervorrichtung bewegte Stellstange greift.

Fadenführvorrichtung für Flachstrickmaschinen. R. D Spence & H. R. Spence, Huntley, Schottland. Brit. Pat. 162688 (5. 10 19.) Sie soll dazu dienen, eine mehrfädige Ware mit farbigen Reihen herzustellen, die Farbmusterung wird dadurch gewonnen, daß die beiden verschiedenfarbigen Fäden ihre gegenseitige Lage zu ändern gezwungen werden. Ermöglicht wird die mustergemäße Einstellung der beiden Fäden zu einander durch Ausbildung des Fadenführers. Die beiden Fadenlöcher im Fadenführnüßchen sind durch einen Steg getrennt, der sich in einem über die Unterfläche des Nüßchens hervorstehenden Vorsprung fortsetzt, der bei der Umkehr der Fadenführbewegung die beiden verschiedenfarbigen Fäden so gegeneinander getrennt hält, daß die Verarbeitung der Fäden auch auf den Nadeln in dieser Lage gesichert ist.

Rundwirkmaschine. Reid, Chapmann & Lewis Sons, Nottingham. Brit. Pat 163942. (18. 8 20.) Um die Achsen der Maschen-, Preßräder usw. bequem von außen schmieren zu können, ist eine Klappe auf das betr. Rad aufgesetzt, die das Öl aufnimmt und es durch entsprechende Ausbildung der Rad-Achse an diese gelangen läßt.

FLECHTEREI

Rundflechtmaschine mit Gangplattenführung für die Klöppel. R. Carl Rahm. Brit. Pat. 145949. (30. 5. 19.) Die eine Reihe der Klöppel, z. B. der linksherumlaufenden, ist mit Führungsherzen ausgestattet, die in einer anderen Ebene liegen als die Führungsherzen der anderen Klöppelreihe, z. B. die der rechtsherumlaufenden. Dementsprechend sind auch die Gangplattenführungen in verschiedenen Ebenen angeordnet. Dabei ist die Anordnung getroffen, daß in der Kreuzungsstelle der Gangbahn das Führungsherz des jeweils durchlaufenden Klöppels von der Treibtellerachse aus gestützt wird, zu welchem Zwecke der Treibteller entsprechende Aussparungen besitzt.

Flechtmaschine. A. Sturm, Lettowitz, Mähren. Brit. Patent 161583. (13. 4. 21.) Zur Herstellung von Ösen in der Mitte des Geflechts oder an dessen Rande, und zwar entweder unter gleichzeitiger Verwendung von diese Ösen haltenden Hilfsfäden oder auch ohne solche, kommen Flechtnadeln zur Anwendung, die sich in einem Rohr zu verschieben vermögen, das seinerseits von einem Ständer getragen wird, der quer zur Laufbahn der Klöppel durch Wirkung der Jacquardmaschine verschiebbar angeordnet ist. Verharrt der das Rohr der Flechtnadel tragende Ständer auf der Mitte des Flechttellers, so wird der diesen Teller umkreisende Klöppel seinen Faden um die Flechtnadel legen, also eine Öse hervorbringen. Wird der Rohrständer quer zur Gangbahn verschoben, so legen die wandernden Klöppel ihre Fäden unter oder über die Flechtnadel, sodaß es nicht zur Ösenbildung kommt.

MERCERISATION

Vorrichtung zum elektrischen Spannen der Strähne bei Strähngarnmercerisiermaschinen. Josef Olig in Montabaur. D. R. P. 340222. Kl. 8a. (11. 7. 19.) Die Vorrichtung arbeitet in bekannter Weise mit einem gewichtsbelasteten, von einer Steuerscheibe bewegten zweiarmigen Spannhebel. Gemäß der Erfindung trägt der zweiarmige Spannhebel etwa in seiner Mitte eine von einer Unrundscheibe gesteuerte Laufrolle, ist mit seinem oberen Arm am Spannschloß für die Spannwalze und mit seinem unteren Arm an einem im Maschinengestell gelagerten Doppelhebel angelangt, dessen anderer Arm an einem das Spanngewicht tragenden, auf der gegenüberliegenden Seite des unteren Maschinengestells gelagerten Winkelhebel so angreift, daß die Stütz- und Drehpunkte des gesamten Spannhebelsystems zur Steuerscheibe (auf dem Maschinenrahmen verteilt) annähernd einen rechten Winkel bilden. Dadurch wird die Spannung des Garnes eine weichere, der Druck wird auf den ganzen Maschinenrahmen verteilt und die Spanngewichte können verringert werden, ebenso können kurze Spannhebel verwendet werden.

Spannform aus Draht für Wirkwaren (Strümpfe u. dgl.) für Zwecke des Mercerisierens, Färbens u. dgl. Alfred Ernest Hamley in Hinckley, Percy Field Crosland in Halifax, und Francis Graham, Dixon in Cheadle Hulme. Brit. Pat 137386. (22. 1. 19) Auf einem der Form des flach darüber gezogenen Strumpfes entsprechend gebogenen Drahtgestell mit Querstäben ist ein schleifenartig aus Draht gebogener gerader Bügel verschiebbar angeordnet und mit seinen Enden so ausgebildet, daß der obere doppelte Rand des Strumpfes auf ihn aufgezogen werden kann. Ein zweiter, entsprechend gebogener, im Umfang etwas kleinerer und in Spannlage unter dem ersten liegenden Bügel trägt seitlich angelenkt zwei Haken, die nach Anziehen des Strumpfes zur Erzielung der nötigen Längsspannung in Schlitze einer in der Längsmitte des Drahtgestells angeordneten Platte eingehakt werden.

Techniſche Mitteilungen aus der Geſchäftswelt

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung)

Winke für die Ausrüſtung ſtückfarbiger Woll- und Halbwollſtoffe

Von Eduard Herzinger

Verſchiedene Urſachen können dunkle Leiſten und Zweifarbigkeit in ſtückfarbiger Woll- und Halbwollware hervorrufen. Die Hauptgründe dürften die folgenden ſein:

Verwendung nicht verſeifbarer Öle zum Schmälzen der Wolle, zu langes Lagern der vom Webſtuhl kommenden Ware, beſonders wenn ſie dabei der Feuchtigkeit oder großer Wärme oder gar den Sonnenſtrahlen ausgeſetzt wurde. Die von den Sonnenſtrahlen betroffenen Stellen des Stückes nehmen nach der Ausfärbung ſtets eine vom ganzen Stück abweichende Färbung an. Auch die Verwendung von ſtark kalkhaltigem Waſſer in der Seifenwäſche iſt der Grund zu ungleichem Farbenausfall, weil ſich Kalkſeifenſtreifen bilden. Schließlich trägt die Schuld des ungleichen Farbenausfalls auch eine gewiſſe Verſtändnisloſigkeit, mit der oft gewaſchen bzw. gewalkt wird.

Im Nachſtehenden mögen nun die Mittel und Wege erörtert werden, den Fehlern vorzubeugen. Dem Entgerbern oder Auswaſchen der Rohware muß die vollſte Aufmerkſamkeit gewidmet werden; denn ein mangelhaft gereinigtes Stück behält Schmutz und Fett zurück. Für Streichgarnwaren gebe man auf 150 kg Stücke ungefähr 3½ Eimer Seifen-Sodalöſung, je 12 Liter faſſend, wobei 1000 l Seifen-Sodalöſung 100 kg Kernſeife und 30 kg kalzinierte Soda enthalten. Außer der angegebenen Menge Soda-Seife füge man noch 500 g Hexoran zur Waſchlauge und behandle ungefähr ¾ Stunden bezw. ſo lange, bis Schmutz und Fett reſtlos gelöſt ſind. Die Wirkung des Hexorans iſt eine fettlöſende und äußert ſich gegenüber der „Soda-Seifen-Reinigung" ganz anders. Während bei letzterer Schmutz mit dem Gerber aus der Ware gewiſſermaßen gehoben wird, werden durch Hexoran die in der Ware enthaltenen Fette, Schmälzen, Mineralöle uſw. gelöſt und in Löſung gehalten, ſo daß beim nachfolgenden Spülen der losgelöſte Schmutz mechaniſch entfernt wird. Beim Arbeiten unter Zuhilfenahme von Hexoran benötigt man auch die bisherige Regel, nach jeder Seifenwäſche nur langſam zu ſpülen. Man ſpart bei Verwendung von Hexoran nicht nur an Zeit, ſondern auch an Seife, da man ſonſt für das beſchriebene Quantum Ware 5–6 Eimer Soda-Seife benötigen würde. Da Hexoran, wie bereits erwähnt, ſelbſt Mineralöle löſt, ſo iſt in der Färberei nicht zu befürchten, daß ſich die Farbſtofflacke außerhalb der Faſer bilden und zu abrußenden Färbungen Veranlaſſung geben. Außerdem iſt eine geruchfreie Ware geſichert. Und gerade in der Tuchinduſtrie, d. h. in der Fabrikation billiger Streichgarnwaren, iſt die Eigenſchaft des Hexorans, ſelbſt in geringen Prozentſätzen angewendet, Mineralöle mühelos ohne Anwendung von großen Mengen Seife uſw. zu löſen, von hoher Bedeutung. Der Mangel an einwandfreien Schmälzen iſt oftmals auf ſchlecht angebrachte Sparſamkeit zurückzuführen und führt zu großen Unannehmlichkeiten.

Da ſich der Spinner bezw. der Kunſtwollfabrikant infolge der abgeſonderten Stellung in der Textilinduſtrie jeder Verantwortung für ſchlecht ausgewaſchene Rohfabrikate entzieht, iſt es Pflicht des Wäſcherei-Betriebsleiters, in erſter Linie bei ſtückfarbigen Textilwaren, dieſe frei von allen Rückſtänden und namentlich auch mineraliſchen Ölen in die Färberei abzuliefern, damit keine abrußenden Färbungen mit pappigem Griff, üblem Geruch und anderen bekannten unangenehmen Eigenſchaften herauskommen.

Man iſt es zwar in den Stückwäſchereien gewohnt, zumal da, wo die ſogenannten engliſchen Stoffe, aus baumwollener Kette und kunſtwollenem Schuß, zu bearbeiten ſind, mit 6–8° Bé ſtarker Sodalauge zu operieren, um eine Reinheit des ſchmierigen Waſchgutes zu erzielen; jedoch gelingt dies nicht immer einwandfrei und zumeiſt auf Koſten ſeiner Haltbarkeit, ſeines natürlichen Griffes und des Farbeneffektes. Die Zugabe von Hexoran zur Waſchflotte erleichtert aber das gründliche Reinigen erheblich, ſeien es aus beſſeren oder minderen Faſermaterialien hergeſtellte Waren, verbilligt das Waſchen, da an Seife geſpart wird und auch bei Kunſtwollgeweben die Grädigkeit der Sodalauge bedeutend ringert werden kann.

Viele Fachleute walken und waſchen bei den erwähnten k wollenen Waren überhaupt nur mit Soda unter Zuſatz von Hex mit dem beſten Erfolg und erſparen jährlich ein großes Kap

Das Waſchen unter Zugabe von Hexoran kann vor der W alſo beim Entgerbern, oder nach der Walke bei der Schlußwä vorgenommen werden. Bei Vorhandenſein von ſtark kalkhalti Waſſer in der Seifenwäſche entſtehen auf der Ware ſogena Kalkſeifenſtreifen, die ungleichen Farbenausfall hervorrufen. dieſem Falle iſt die Verwendung von Seife ganz zu umgehen als Erſatz derſelben Oleoran K zu verwenden. Oleoran iſt ein Walköl, kalkbeſtändig, und von vorzüglicher Reinigungsk Es wird ebenſo wie Hexoran von der Chemiſchen Fab Milch A.-G., Oranienburg bei Berlin, hergeſtellt.

Bei Verwendung von Hexoran iſt ein Auswaſchen mit Salm geiſt überflüſſig. Wo z. B. Ammoniak mit der Ware direk Verbindung kommt, färbt ſich dieſe Stelle dunkler als die and Partien des Stückes. Bei Sodalöſungen iſt dies nicht ſo auff wie bei Ammoniak. Dort, wo mit Ammoniak gearbeitet w ſind kupferne Gefäße, Röhren, Walzen uſw. zu vermeiden. Ku löſt ſich leicht in Ammoniak, und das Kupferoxyd-Ammoniak ſch ſich auf die Faſer nieder. Die betreffenden Stellen färben ebenfalls dunkler. Trotz Verwendung von mutmaßlich be Schmälzen und reingewaſchener Wolle bediene man ſich Hexorans in der Wäſche der Stücke, ſchon als Vorbeugungsmi denn einmal eingebrannte Rückſtände in der Ware laſſen ſelten wieder entfernen. Deshalb brühe, krabbe und dän man nur tadellos reine Ware. Die Ware ſoll zweimal gedä werden, ſo daß beide Enden eines Stückes auf dem Dämpfzylin zu liegen kommen. Eine ungleichmäßig gedämpfte Ware in der Farbe an jenen Stellen, wo der Dampf kräftiger zur kung gelangte, dunkler ausfallen. In der Färberei ſollen Bottiche nicht überfüllt werden. Man koche gleichmäßig und krä namentlich bei ſauren und alizarinartigen Farbſtoffen.

Die feuchten Gewebe dürfen auf den Böcken nicht läng Zeit hängen bleiben, ſondern ſollen bald zum Trocknen komm Neigen die Leiſten des Stückes zum Einrollen, dann nähe die Ware beim Waſchen, Walken und Färben zu einem endl Schlauch, ſonſt erhält man andersfarbige Leiſten. Das Karboniſi geſchieht am vorteilhafteſten nach dem Entgerbern, d. h. vor Walke, nachdem die Stücke ſorgfältig gereinigt wurden. Wei Bedingung iſt, daß die Stücke gleichmäßig mit der Säure geträ gleichmäßig und gründlich ausgeſchleudert (die Zentrifugen mit einem ſäurefeſten Lackanſtrich verſehen) und möglichſt getrocknet werden. Es iſt nicht zu empfehlen, das Entſäuern, oft üblich, auf der Strangwaſchmaſchine zu vollführen. Der Ka zwiſchen Säure und Sodalauge vollzieht ſich viel zu raſch, um Strang ausgeführt, gleichmäßig vor ſich gehen zu können.

Das Aufgießen der Sodalauge direkt auf die ſäurehal Ware, wie leider nur zu oft von gewiſſenloſen Fachleuten Arbeitern geübt wird, erzeugt Sodaflecke und ungleichmäßig ſäuerte Ware, welche zu einem ungleichmäßigen Farbenau Veranlaſſung gibt. Auch eine mit Soda und Seife behaftete W darf nie längere Zeit liegen bleiben, ſondern muß bald, ſo dies techniſch möglich iſt, von den Alkalien befreit werden. Gr Schwierigkeiten in der Weiterbearbeitung bietet eine Ware, we über Nacht in der Seifen-Sodalauge gelegen hat.

Bei leichten Damenkleiderſtoffen, wie Kaſchmir, Moh Lüſter u. a., die in der Padding-, Crabb- und ähnlichen Maſchi gewaſchen und gleichzeitig gebrüht werden, ſetze man in Flottenkaſten vorerſt das Hexoran und dann erſt die Seife zu, bei kalkhaltigem Waſſer die Bildung von Kalkſeife zu verhind

Verantwortlich für die Artikel mechaniſch-techniſchen Inhalts: Prof. Dr. Chriſtian Marſchik, Mannheim; chemiſch-techniſchen Inhalts: Dr. A. J. Kieſer, Dresden
für den Anzeigenteil: F. Göhler, Mannheim. Druck: Guſtav Julius Brandt, Mannheim.

extilberichte über Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

Jahrgang Mannheim, den 1. Dezember 1921 Nummer 23

Die Bedeutung des Zinnſalzzuſatzes beim Färben und Avivieren von Alizarinrot

Von Dr. R. Haller, Großenhain

Trotz intenſiver Bearbeitung des Gebietes der Alizarinrot-erei und der in den letzten Jahren nach verſchiedener Richtung ſo erfolgreichen theoretiſchen Aufklärung der ſchwierigen zeſſe auf dieſem Spezialgebiete, ſind wir noch nicht ſo weit, über die Wirkung beſtimmter Zuſätze zu den Alizarinfärbe-ern oder den Beizen einerſeits, ſowie derjenigen zum ſogen. ivierbad" andererſeits genügend Rechenſchaft zu geben. Ich nere hier zunächſt an den von vielen Färbern empfohlenen atz von Tannin zum Färbebad, der aber von ebenſovielen als los verworfen wird. Weniger umſtritten iſt der Zuſatz von nſalz zu den Beizen beim Druck von Alizarinrot und zu Mor-ts, welche beſtimmt ſind, nachher in Alizarinrot gefärbt zu den. Sehr oft findet man dieſen Zuſatz auch in den Färbe-ern, faſt ſtets im Seifenbad, welches zum Avivierprozeß mmt, dem Rot die ſo ſehr erſtrebte feurige Scharlachnuance mitteln ſoll.

Tatſächlich findet man, daß alle Alizarinrotfärbungen, bei hen Zinnpräparate entweder als Zuſatz zum Färbebade, r nachträglich beim Avivieren Verwendung fanden, eine ent-den gelbere Nuance aufweiſen gegenüber einer ohne Zinn-tz zuſtande gekommenen Färbung. Dieſelbe Beachtung hen wir bei Druckfarben mit Alizarin, denen man Zinn-arate zugeſetzt hatte.

Eine Erklärung für dieſe Einflüſſe ſtand bis zum heutigen aus; allerdings hat man verſucht, den Einfluß des Zinns in Weiſe zu deuten, daß man, insbeſondere beim Prozeß des ierens, annahm, daß beſtimmte Mengen des Metalls aus dem enbad in den Lack eintreten. Dahingehende Unterſuchungen aber meines Wiſſens nicht gemacht worden, denn alle lyſen von Alizarinrotlacken und Türkiſchrotfärbungen führen hließlich als Beſtandteile nur das Aluminium, das Calcium, Alizarin und noch das Öl an, obwohl das letztere, als außer-ntlich wichtiger Beſtandteil, nirgends durch die Analyſe als ſtitutionselement des Alizarinrotlackes feſtgeſtellt werden konnte. Zinn aber iſt nirgends die Rede, vielmehr begnügt man ſich, die geheimnisvolle Bedeutung dieſes Elementes hinzuweiſen.

Ich hatte nun ſchon ſeit geraumer Zeit meine Aufmerkſamkeit intereſſanten Verbindung von Alizarin, Aluminium und Kalk enkt und verſucht, die Bildung dieſer Subſtanz von anderen den üblichen Geſichtspunkten aus zu erklären. Es gelang mir auch, ein Alizarat, d. h. eine Verbindung von Aluminium Alizarin, darzuſtellen, welche von denen auf dem bisher hen Wege der doppelten Umſetzung erhaltenen, in vielen kten abwich, daher als ſelbſtändiger Körper aufgefaßt werden te. Aus kolloider Tonerde und Alizarin bildet ſich dieſer er ſchon bei gewöhnlicher Temperatur langſam, raſcher beim ärmen, und iſt zweifellos als diejenige Subſtanz anzuſehen, ſich beim Färben der in eſſigſaurer Tonerde gebeizten und ckneten Baumwolle im erſten Stadium der Alizarinrotfärberei, Kaltfärben und wohl auch ſpäter bei langſam ſteigender peratur des Färbebades bildet und die der Faſer ſchon in Kälte die rote Färbung verleiht. Während das erwähnte rat nun ausgeſprochen kolloiden Charakter beſitzt, ſind eigen-icherweiſe die Calciumalizarate entweder in Waſſer nur ſehr er löslich, oder aber, wie bei den Calciumſalzen des Anthra-urins und des Flavopurpurins, echte Löſungen.

Es war nun von vornherein nicht anzunehmen, daß das , analog der kolloiden Tonerde, mit Alizarin eine Verbindung iden Charakters eingehen würde. Trotzdem war es das ebene, auch dieſe Möglichkeit ins Auge zu faſſen, und zu unterſuchen, in welcher Weiſe ſich kolloides Zinn Alizarin gegenüber verhalten werde.

Dieſes Sol wurde nun in der üblichen Weiſe hergeſtellt, dem man Zinntetrachlorid in viel Waſſer goß, den Niederſchlag auf dem Filter ſammelte und gut auswuſch, wieder in Waſſer ſuspendierte und nun durch Zuſatz geringer Mengen Ammoniak und gelindes Erwärmen auf dem Waſſerbade das Zinn in kolloide Löſung brachte. Man erhält auf dieſe Weiſe ein Zinnſäurehydroſol, von vollkommen farbloſer, ſchwach opaliſierender Beſchaffenheit. Verſetzt man dasſelbe mit einigen Tropfen einer ſehr verdünnten Alizarinſuspenſion, ſchüttelt gut durch, und läßt bei gewöhnlicher Temperatur ſtehen, ſo klärt ſich die anfänglich trübgelbe Löſung wieder und bildet nach kurzer Zeit eine ſchwach opaliſierende Flüſſigkeit von ausgeſprochen rotoranger Färbung. Von der in analoger Weiſe erhaltenen Alizaratlöſung mit kolloidem Aluminiumhydrat unterſcheidet ſie ſich durch ihre ausgeſprochen gelbſtichige Färbung. Es iſt auch hier das Entſtehen der klaren Löſung auf die allmählige Bildung eines kolloiden Zinnalizarates zurückzuführen.

Wenn wir nun dieſe Beobachtung zunächſt zur Erklärung der Wirkung des Avivierens heranziehen wollen, ſo müſſen wir uns daran erinnern, daß dieſe Operation darin beſteht, daß man die alizarinrot gefärbte Ware mit oder ohne Druck mit einer Seifenlöſung behandelt, der geringe Mengen Zinnſalz zugegeben wurden. Der durch dieſe Behandlung erzielte Effekt zeigt ſich in einer feurigen, allerdings auch gelbſtichigeren Nuance des reſultierenden Rot. Eine Veränderung des Lackes hat alſo zweifellos durch dieſe Behandlung ſtattgefunden. Entweder iſt der Lack ſelbſt, alſo das Calcium-Aluminium-Alizarat durch Eintritt von Zinn in der gekennzeichneten Art verändert worden, oder es hat ſich in der Seife ein Zinnſol gebildet, das wiederum auf das ſich vom gefärbten Geſpinnſt losgelöſte Alizarat, möglicherweiſe unter Mitwirkung des Alkalis, ſpaltend wirkt und zur Bildung eines Zinnalizarates, ähnlich dem oben erwähnten, Veranlaſſung gibt. Dieſe Annahme ſtützt ſich auf die von mir gemachten folgenden Beobachtungen. Vor allem ſei hier beſonders hervorgehoben, daß Ca-Al-Alizarat in Subſtanz auf Zinnalizarat ſehr energiſch adſorbierend wirkt. Man beobachtet dabei ganz deutlich zunehmende Gelberfärbung der roten Suspenſion. Die vom Alizarat aufgenommenen Mengen kolloiden Zinnalizarates ſind ſehr erhebliche.

Ferner bildet ſich beim Verſetzen einer Löſung von Napalmitat oder Na-stearat, ebenſo mit einer Löſung von gewöhnlicher Seife auf Zuſatz der geringen Mengen Zinnſalz, welche das Avivieren erfordert, allerdings neben gewiſſen Mengen Zinnpalmitat oder Zinnſtearat zweifellos ein Zinnſol. Gibt man nun zu einer ſolchen mit Zinnſalz verſetzten Seifenlöſung geringe Mengen Alizarin, ſo wird man ſofort die Bildung einer gelbroten Löſung beobachten, welche ganz bedeutend von der Färbung abweicht, die man erhält, wenn man Seifenlöſung allein mit Alizarin, hier iſt immer Dioxyanthrachinon gemeint, zuſammengibt. Nun wiſſen wir aber, daß aus jedem Färbealizarinrot gewiſſe Mengen unveränderten Alizarins extrahiert werden können, und ſo iſt auch die Entſtehung des Zinnſols in zwangloſer Weiſe zu erklären. Der Vorgang des Avivierens wäre daher in folgender Weiſe aufzufaſſen. Durch den Zuſatz von Zinnſalz zur Seifenlöſung bildet ſich ein Zinnſäureſol; dasſelbe reagiert nun mit den vom Gewebe oder Garne losgelöſten Mengen Alizarin unter Bildung eines ebenfalls in kolloider Form vorhandenen Zinnalizarates von ausgeſprochen gelbroter Farbe. Dieſes Zinnalizarat wird von dem

auf dem Geſpinnſt befindlichen Ca-Al-Alizarat energiſch adſorbiert und gibt demſelben einen gelben Stich, ſo daß aus einem mehr blauſtichigen Rot ein Scharlachrot reſultiert. Ob dieſe Vorgänge nacheinander verlaufen, oder aber nebeneinander, iſt ſchwer zu entſcheiden.

Bei Druckfarben liegen die Verhältniſſe naturgemäß viel einfacher. Hier wird der Druckfarbe neben den unentbehrlichen Ca- und Al-Beizen noch Zinn, entweder als milchſaures, oxalſaures, oder eſſigſaures Salz, jedenfalls aber in leicht diſſozierbarer Form einverleibt. Beim Dämpfen bildet ſich dann normalerweiſe dem Ca-Al-Alizarat eine beſtimmte Menge Zinnalizarat, beide Alizarate gewiſſermaßen nebeneinander gelagert für infolge dieſer innigen Miſchung auf der Faſer das gewü Scharlachrot zuſtande kommt.

So ſcheint auch dieſer dunkle Punkt in der theore Aufklärung des Türkiſchrotprozeſſes durch die Beobachtur Bildung eines Zinnalizarates in kolloider Form in ausreid Weiſe beleuchtet.

Der Einfluß der Bleichlaugen-Konzentration bei der Dauer-Chlorbleiche auf die Haltbarkeit der Baumwolle

Von Prof. Dr. P. Heermann und Dr. H. Frederking

(6. Mitteilung zur Kenntnis der Bleichvorgänge[1])

Die Frage der Bleichlaugen-Konzentration iſt praktiſch von viel größerer Bedeutung als diejenige der Bleichzeit; ſie iſt deshalb bereits mehrfach von verſchiedenen Geſichtspunkten aus ſtudiert worden, z. B. in bezug auf: Chlorökonomie, Zeitökonomie, Warenausfall (gleichmäßiges, gut durchgebleichtes Weiß) u. ſ. w. Obwohl wir uns hier lediglich ſpeziell mit der Frage der Faſerſchädigung zu befaſſen haben, erſcheint es zweckmäßig, die Ergebniſſe der Forſchung und die Richtlinien der Praxis kurz zuſammenzufaſſen, die ſich auf die Wirkung und Verwendung von Chlor-Bleichlaugen verſchiedener Konzentrationen beziehen.

Im allgemeinen wird die Konzentration dem jeweiligen Zuſtande und Charakter des Bleichguts angepaßt, vor allem dem Chlorbedarf der Ware. Man arbeitet in der Praxis deshalb nicht mit feſtſtehendem, ſondern mit in verhältnismäßig weiten Grenzen ſchwankendem Chlorgehalt, und in der Regel wendet man um ſo verdünntere Löſungen an, je feiner oder empfindlicher die Ware iſt und je mehr ſie geſchont werden ſoll.

Auf Grund ihrer Verſuche über den Einfluß der Bleichkonzentration auf den geſamten Bleichvorgang kommen Ebert und Nußbaum (ſ. Hypochlorite und elektriſche Bleiche, S. 265 ff.) zu dem Ergebnis, daß die Hypochloritkonzentration faſt ohne Einfluß auf den geſamten Bleichvorgang iſt, d. h. auf die Bleichgeſchwindigkeit (im Sinne des nach Zeit gemeſſenen Chlorrückganges der Bleichflotte), wenn der Ausgleich der Konzentration infolge der Diffuſion (im Verhältnis zu dem Verbrauch an Hypochlorit) genügend raſch erfolgt. Denn die Diffuſionsgeſchwindigkeit iſt dem Konzentrationsgefälle proportional, und die Bleichgeſchwindigkeit wird in erſter Linie durch die Temperatur und die Azidität beſtimmt; faſt garnicht aber durch die Konzentration, wenn genügend Hypochlorit vorhanden iſt. Fehlt es an Hypochlorit, ſo iſt die Bleichgeſchwindigkeit durch die dann langſamer erfolgende Diffuſion beſtimmt. Am vorteilhafteſten wählt man diejenige Hypochloritkonzentration, welche gerade notwendig iſt, um den Einfluß der Diffuſion auszuſchalten. Bei zu verdünnten Laugen wird die Ware nicht genügend raſch durchgebleicht (oberflächlich gebleicht, im Innern nur wenig angebleicht); bei zu hoher Konzentration wird man Bleichmittel verſchwenden. Die zu wählende Konzentration wird deshalb alles in allem abhängig ſein von der Beſchaffenheit und Dicke der Faſer bzw. des Bleichguts, von dem jeweiligen Chlorbedarf und der Geſchwindigkeit des Chlorverbrauchs. Je dicker und undurchläſſiger die Faſer iſt, je raſcher gebleicht werden ſoll, je größer der Chlorbedarf iſt, deſto ſtärkere Bleichflotten wird man in der Regel demnach verwenden. Aus dieſen Grundſätzen ergeben ſich die allgemeinen Richtlinien für die zu wählende Hypochloritkonzentration – bis auf die Rückſichten in bezug auf die Faſerſchädigung ſelbſt.

Betreffs letzterer herrſcht Übereinſtimmung darüber, daß bei höherer Hypochloritkonzentration der Angriff der Faſer ein höherer iſt (ſ. Ebert und Nußbaum, S. 267) oder daß bei Erhöhung des Chlorgehalts über den Chlorbedarf hinaus die Gefahr zunimmt, daß die Zelluloſe ſelbſt oxydiert oder „verbrannt" wird (ſ. a. Kind, Das Bleichen der Pflanzenfaſern, S. 159). Dieſe Oxydation oder „Verbrennung" der Faſer, die zur Bildung von Oxyzelluloſe führt, kann beiſpielsweiſe auch nur an den Außenteilen der Faſer finden, während der Kern noch nicht gebleicht, geſchweige überbleicht iſt; beſonders findet eine ſolche lokale Faſeroxy ſtatt, wenn der Diffuſionsausgleich bei zu geringem Konzentr unterſchiede zu langſam verläuft. Anderſeits iſt die Wahrſcheinl eines guten Durchbleichens der Faſern bei längerer Bleich Bleichlöſungen geringerer Konzentration größer als bei Konzentrationen mit kurzer Bleichzeit.

Im Widerſpruch mit den allgemeinen Erfahrungen b größerer Faſerſchädigung bei höherer Hypochloritkonzent ſtehen „Fälle aus der Praxis, wo man ungemein ſtarke Bleich wählte, ohne daß dadurch die Faſer etwa gelitten hätte" (E und Nußbaum, S. 265). Derartige Beobachtungen dür ſoweit es ſich um Konzentrationen handelt, die auch prakt Frage kommen – auf irrigen Schlüſſen beruhen, die be maligem Chloren leicht entſtehen und auf die wir in einer u vorherigen Mitteilungen bereits eingehend hingewieſen h Erwägungen, die mitbeſtimmend waren, die Dauer-Chlorl zur Grundlage des Studiums der Einflüſſe der verſchiedene toren zu wählen.

Über dieſe allgemeinen empiriſchen Erfahrungen hinau denen höhere Konzentrationen die Faſer erheblicher ſchädig geringere, iſt die ſyſtematiſche Forſchung nicht weſentlich h gegangen. In der Fachliteratur befinden ſich zwar verſchi Angaben, nach denen Hypochloritbäder über 1 oder 2 g akt im Liter Oxyzelluloſe bildend ſind), unter dieſem Gehalt nicht mehr; doch ſind natürlich derartige Angaben nicht de ſchematiſch zu nehmen, als ob nun tatſächlich bei einem beſtir Chlorgehalt die Oxyzelluloſebildung erſt beginnt, während einem etwas geringeren (1,9 oder 0,9 g Cl l) Gehalt über ganz ausgeſchloſſen iſt. Die jeweils angegebene Zahl (1 oc Cl/l) kann lediglich eine allgemein gehaltene, empiriſch empfu Gefahrengrenze zum Ausdruck bringen. Feſte Grenzwerte k naturgemäß überhaupt nicht aufgeſtellt werden, denn dieſer F verläuft – wie alle ähnlichen – nicht ſprungweiſe, ſondern auch hier, wie in anderer Beziehung, kontinuierlich verlaufe war deshalb von großem techniſch-wiſſenſchaftlichem Intereſſe, Frage näher zu treten und durch exakte Verſuche bei ve denen Konzentrationen die hierbei herrſchenden Geſetzmäßig näher kennen zu lernen.

Zu dieſem Zwecke wählten wir zunächſt außer der unterſuchten Konzentration (0,5 Cl : 1000) noch zwei we 1 : 1000 und 2 : 1000, ſodaß ſich hieraus drei in geomet Progreſſion liegende Punkte ergeben: 0,5 – 1 – 2. Mit Ka hypochloritlöſungen (Elektron-Bleichpulver) dieſer Konzentra wurden die Bleichverſuche in genau gleicher Weiſe und mit ſelben Baumwollgewebe ausgeführt wie die bisherigen R Als Vergleichsbaſis für die neuen zwei Reihen wurde, wie b bei der vorigen Mitteilung, diejenige mit einer Bleichzeit 75 Minuten zu Grunde gelegt und zu dieſem Zwecke auch v dieſelbe Bleichzeit gewählt, weil bei dieſer längeren Ble mit einer gleichmäßigeren Durchbleichung des Stoffes, alſo mit unter einander beſſer übereinſtimmenden Einzelerge gerechnet werden durfte.

[1]) 5. Mitteilung ſiehe „Textilberichte" 1921, Nr. 21, S. 395.

ursprünglichen Kennzahlen des Baumwollgewebes veränderten sich hierbei nach je 10 Bleichgängen bis zur 50. Bleiche wie folgt:

A. Chlorkonzentration = 1 : 1000.

Zustand Stoffes	Festigkeit in kg	Verhältniszahl	Dehnung in Proz.	Verhältniszahl	qm-Gewicht, g	Verhältniszahl
pretiert	33,1	= 100	8,8	= 100	115	= 100
eichgänge	29,5	89,1	9,9	112,5	113	98,3
eichgänge	27,0	81,6	9,8	113,3	112	97,4
eichgänge	25,1	75,8	9,3	105,7	109	94,8
eichgänge	23,2	70,1	9,2	104,5	109	94,8
eichgänge	21,5	65	9,3	105,7	106	92,1

B. Chlorkonzentration = 2 : 1000.

Zustand des Stoffes	Festigkeit in kg	Verhältniszahl	Dehnung in Proz.	Verhältniszahl	qm-Gewicht, g	Verhältniszahl
entappretiert	33,1	= 100	8,8	= 100	115	= 100
10 Bleichgänge	25,5	77	8,8	100	112	97,4
20 Bleichgänge	21,6	65,3	8,2	93,2	112	97,4
30 Bleichgänge	17,6	53,2	8,5	96,6	111	96,5
40 Bleichgänge	15,5	46,8	7,3	83	107	93
50 Bleichgänge	31,3	40,2	7,0	79,5	105	91,3

Nachstehende graphische Darstellung Abb. 1 gibt den Verlauf zwei Reihen im Zusammenhang mit der für 0,5 : 1000 erten Reihe wieder. In der Schaulinie Abb. 2 ist der Gesamtang der Festigkeit nach 50 Bleichgängen durch Hypochloritgen von 0,5 – 1 – 2 g im Liter (Z = 75 Min., T = 20° C) aufgen. Man ersieht aus dieser Darstellung deutlich, daß die ıflottenkonzentration einen wesentlichen Einfluß auf die Haltit der Baumwolle ausübt.

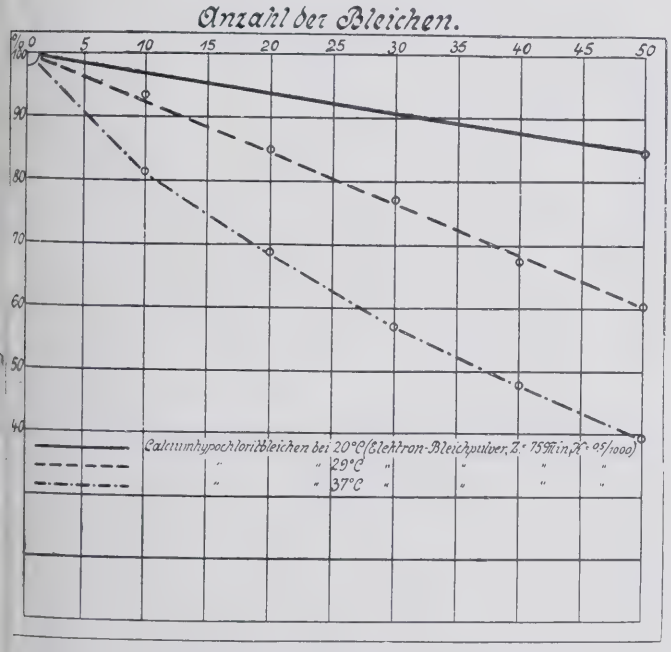


Abb. 1. Graphische Darstellung der Festigkeitsabnahme nach je 10 Bleichgängen

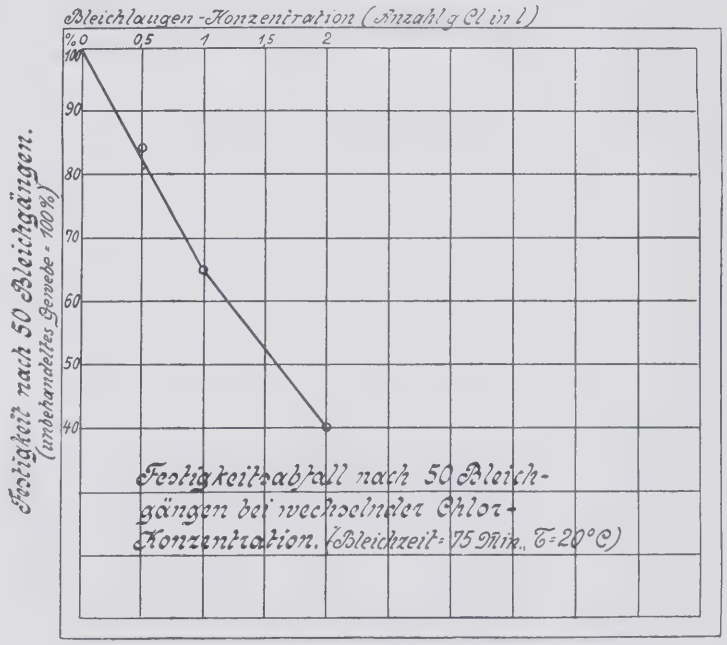


Abb. 2. Graphische Darstellung der Gesamtfestigkeitsabnahme durch Hypochloritlösungen

Vergleicht man den Festigkeitsrückgang bei verschiedenen konzentrationen in ihrem quantitativen Verlauf, so ergibt sich, durch je 5, bzw. 10, bzw. 16 Bleichgänge bei einer Chlorntration von 1 : 1000 etwa derselbe Festigkeitsrückgang stattwie durch 18, bzw. 35, bzw. 50 Bleichgänge der Konzentration 000, daß bei Verdoppelung der Chlorkonzentration in diesen en die Festigkeit des Stoffes im Mittel um etwa das 3½-fache mt. Beim Vergleich der Kurven für die Konzentrationen 1 : 1000 ergibt sich, daß durch je 4, bezw. 10, bezw. 20 en der Konzentration 2 : 1000 etwa derselbe Festigkeitsang beobachtet wird wie durch je 10, bezw. 28, bezw. 50 gänge der Konzentration 1 : 1000, d. h. daß hier im Mittel Verdoppelung der Chlorkonzentration stark der 2½-fache keitsrückgang stattfindet. Schließlich ergibt sich beim Verder Kurven für die Konzentrationen 2 und 0,5 : 1000, daß 7 Bleichgänge der ersteren Konzentration (2 : 1000) die gleiche Festigkeitsabnahme bewirkt wird wie durch 50 Bleichgänge der letzteren (0,5 : 1000), daß hier also durch Vervierfachung der Chlorkonzentration die siebenfache Festigkeitsabnahme ermittelt worden ist.

Allem Anschein nach findet demnach nicht für alle Konzentrationsbereiche dieselbe Steigerung der Festigkeitsabnahme statt; bei den verdünnteren Laugen vielmehr eine größere, bei den konzentrierteren eine geringere. Bei dem Konzentrationsbereich 0,5 – 1 : 1000 ist als mittlerer Faktor die Zahl 3,32, bei den Konzentrationen 1 – 2 : 1000 die Zahl 2,6 gefunden worden. Nimmt man von diesen Werten wieder das Mittel, so ergibt sich, daß im Durchschnitt von den praktisch in Frage kommenden Hypochloritkonzentrationen die Haltbarkeitsabnahme der Baumwolle durch Verdoppelung der Chlorkonzentration verdreifacht wird.

Das Quadratmetergewicht nimmt durch Erhöhung der Chlorkonzentration sichtlich ab, und zwar im Höchstfall um etwa 9 Proz. des ursprünglichen Gewichts. Die Dehnung der mit 2 : 1000 behandelten Stoffe nimmt gleichfalls, im Gegensatz zu den bisherigen Ermittelungen bei ausgedehnter Bleichzeit, bedenklich ab, und zwar im Höchstfall um etwa 20 Proz. der ursprünglichen Dehnung.

Über die aus obiger Mitteilung zu ziehende praktische Nutzanwendung soll später im Zusammenhang gesprochen werden

Webſtoffprüfungen

Von Dr.-Ing. Hermann Alt, Dresden

(Schluß von Seite

Die Einwirkung von Säuren auf Textilſtoffe

In den Betrieben der Sprengſtoffherſtellung und in Beizereien werden Säuren verwendet. Die dabei beſchäftigten Arbeiter erhalten zum Schutze ihrer Kleidung gegen dieſe Säuren Schutzkleider. Um zu prüfen, welche Stoffe für ſolche Schutzkleider am beſten geeignet ſind, wurden Vergleichsverſuche von vier verſchiedenen Stoffen angeſtellt, und zwar wurden hierzu wieder baumwollener Makoſtoff, Leinenſegeltuch, Papiergewebe und Textiloſegewebe verwendet.

Zunächſt wurden die Probeſtreifen der zu unterſuchenden Stoffe einige Zeit in einer fünfprozentigen Salzſäure gekocht. Dabei zeigte ſich, daß bereits nach einer Kochdauer von wenigen Minuten die Stoffe beim Herausnehmen zerfielen. Da eine weitere Verdünnung der Säure unter 5% untunlich erſchien, wurden die Verſuche mit kalten Säuren durchgeführt und zwar mit Salzſäure, Schwefelſäure und Salpeterſäure. Um den Einfluß des Apprets auszuſchalten, wurden die Probeſtreifen zuerſt in kochendes Waſſer eingetaucht, darauf zwiſchen Fließpapier vorſichtig abgetrocknet und dann erſt in die Säure von Zimmertemperatur (18°) gebracht. Nach Zeitabſchnitten von verſchiedener Länge wurden die Streifen aus dem Säurebad herausgenommen, zunächſt in kaltem und dann in kochendem Waſſer ſorgfältig ausgewaſchen. Darauf wurden die Streifen an der Luft getrocknet und dann auf der Zerreißmaſchine geprüft. Als Maßſtab für die Säurebeſtändigkeit wurde der prozentuale Feſtigkeitsabfall ermittelt. Wie die auf den Tafeln 24 bis 26 zuſammengeſtellten Verſuchszahlen zeigen, wirkt die Säure ſehr ungleichmäßig, ſo daß die aus den Verſuchszahlen errechneten Mittelwerte auch hier kein einwandfreies Reſultat ergeben. Immerhin erkennt man, daß alle geprüften Stoffe nach längerer Einwirkung der Säure ganz erheblich an Feſtigkeit einbüßten.

Die verſchiedenen angewendeten Säuren beeinfluſſen in ſehr verſchiedener Weiſe die Zerreißfeſtigkeit der Textilſtoffe. Die fünfprozentige Salzſäure wirkte, wie die Tafel 24 und die Schaulinie Abb. 19 zeigen, beſonders ungünſtig auf Baumwolle und Leinen, während das Textiloſegewebe eine verhältnismäßig große Widerſtandsfähigkeit aufwies. Das gleich günſtige Verhalten zeigt das Textiloſegewebe gegenüber der Einwirkung von zehnproz Schwefelſäure (Tafel 25) und von zehnprozentiger Salpet (Tafel 26). Man erkennt an den Verſuchsergebniſſen, daß Sc ſäure und Salpeterſäure auf Baumwolle und Leinen nicht günſtig wirken wie die Salzſäure. Dagegen verhält ſich da Papiergewebe aus deutſchem Sulfitpapier gegenüber allen wendeten Säuren am ungünſtigſten. Die verhältnismäßig Widerſtandsfähigkeit des Textiloſegewebes gegenüber den einwirkungen kann nicht auf den Gehalt an Baumwo zurückgeführt werden, da der baumwollene Makoſtoff vo ſäure ſtärker als die Textiloſe angegriffen wird. Dagegen e die Annahme berechtigt, daß das ſchwediſche Natronpapier, für die Herſtellung von Textiloſe verwendet wird, den einflüſſen beſſer als das Sulfitpapier widerſteht. Man finde das praktiſch wichtige Ergebnis, daß für die Herſtellung von kleidern für Säurearbeiten das Textiloſegewebe unbed verwendet werden kann.

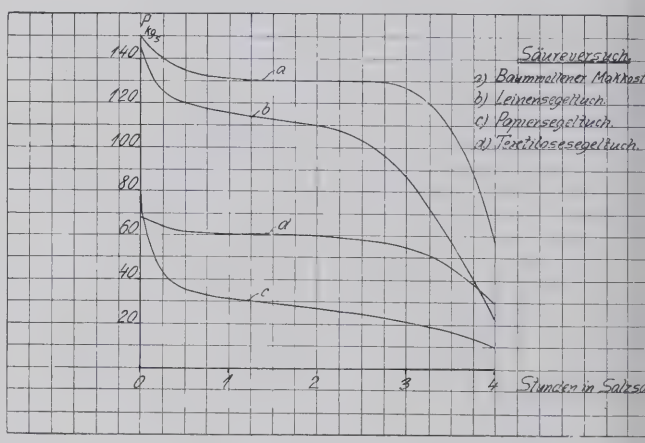


Abb. 19. Einfluß von Salzſäure auf die Feſtigkeit von Gewe

Säureverſuche mit Salzſäure.

Mehrſtündiges Liegen in fünfprozentiger Salzſäurelöſung, dann 2 Stunden in fließendem Waſſer ausgewaſchen und getrocknet. Die V wurden in Richtung der Kette ausgeführt.

Taf

	Makoſtoff			Leinenſegeltuch, feldgrau			Papierſtoffſegeltuch			Textiloſe-Segeltu	
	F	d	a	F	d	a	F	d	a	F	d
Urſprungszuſtand	244	25		146	25		80	12		67	22
	157	26		143	24		75	10		68	18
	150,5	25,5	—	144,5	24,5	—	77,5	11	—	67,5	20
½ Stunde in Säure	139	31		124	33		35	15		58	20
	137	35		98	32		28	15		63	21
	128	36		103	33		38	18		64	25
	134,6	34	10,6	108,3	32,6	25,0	33,3	16	57,0	61,6	22
2 Stunden in Säure	147	29		103	39		29	15		61	23
	122	29		121	36		29	14		60	27
	119	29					28	13		62	30
	129,3	29	14,1	112,0	37,5	22,5	28,6	14	63,1	61,0	26,6
3 Stunden in Säure	142	30		99	31		24	16		50	25
	112	30		74	33		13	8		57	26
	134	30		86	33		27	12		58	26
	129,3	30	14,1	86,3	32,2	40,3	21,3	12	72,6	55,0	25,6
4 Stunden in Säure	44	19		15	10		11	8		23	12
	50	23		14	10		9	8		37	17
	73	26		36	20		9	6		28	18
	55,6	22,3	63,0	21,6	13,3	85,0	9,6	10	87,6	29,3	15,6

Säureverſuche mit Schwefelſäure.

ehrſtündiges Liegen in zehnprozentiger Schwefelſäure, dann ½ Stunde in fließendem Waſſer ausgewaſchen und an der Luft getrocknet. Die Verſuche wurden in Richtung der Kette ausgeführt.

Tafel 25.

	Makoſtoff			Leinenſegeltuch			Papierſegeltuch			Textiloſe-Segeltuch		
	F	d	a	F	d	a	F	d	a	F	d	a
	137	27		142	25		75	20		64	20	
	137	25		143	26		80	22		63	21	
Urſprungszuſtand	137	26	—	142,5	25,5	—	77,5	21	—	63,5	20,5	—
	124	18					65	10		63	11	
	130	17		139	18		70	9		66	11	
	128	17		143	21		66	9		55	11	
nuten in Säure	127,3	17,3	7,1	141,0	19,5		67,5	9,3	12,9	61,3	11	3,4
	115	30		122	29		51	17		53	26	
	120	14		123	30		57	17		57	15	
	129	14		149	24		58	9		53	12	
	133	14		148	24		56	9		59	13	
				148	22		59	9				
nuten in Säure	124,2	18,0	9,3	138,0	25,8	3,16	56,2	12,2	27,5	55,5	16,5	12,6
	122	35		131	35							
	121	35		121	33		48	15		52	26	
	126	14		125	20		54	9		52	27	
	123	18		144	22		55	9		53	14	
	125	19		153	24		55	8		55	15	
de in Säure	123,4	24,2	9,9	134,8	26,8	5,4	53	11,8	31,6	53,0	20,5	16,5
	111	35		128	31		48	16		49	30	
	106	34		121	30		50	17		48	30	
	128	15		127	21		54	9		59	16	
	125	14		125	22		58	9		56	16	
	125	15		129	22		55	8		56	16	
den in Säure	119	22,6	13,1	126,0	25,2	11,6	53	11,8	31,6	53,6	21,6	15,6
	115	34					51	16				
	113	34		129	30		53	17		51	31	
	118	16		127	30		52	8		53	31	
	123	15		131	21		52	8		55	15	
	118	14					55	8				
den in Säure	117,4	22,6	14,3	129,0	27,0	9,1	52,6	11,4	32,1	53,0	25,7	16,5
	115	35		114	34					44	32	
	108	32		126	35		47	17		45	33	
	114	16		126	18		50	16		55	15	
	121	17		120	19		75	8		57	15	
	123	17		130	21					62	18	
den in Säure	111,2	23,4	15,2	123,2	25,4	13,5	51	13,7	34,1	52,6	22,6	17,2

Feuerfeſt imprägnierte Papiergewebe

Das für ſolche Zwecke ſonſt verwendete wolframſaure Natrium ıt ſich für Papiergewebe deshalb nicht, weil ſeine Wirkung ſ iner völligen Durchtränkung der Faſern beruht, was bei prgarn wegen der Leimung des Papiers nur ganz unvoll- nen möglich iſt. Die Imprägnation kann daher hier im ip nur darin beſtehen, daß auf der Oberfläche des Gewebes beſtändige Salze abgeſchieden werden.

Selbſt bei vorzüglicher Imprägnation tritt nach einer längeren irkung hoher Temperaturen wenigſtens ein Verkohlen des ials ein. Man kann nur erreichen, daß das imprägnierte be ſehr langſam verkohlt und auch nach längerer Einwirkung litze nicht mit Flamme weiterbrennt. Für die vorliegenden ſuchungen ſtellte die Firma Bachmann & Ladewig, Chemnitz, Stoffe mit feuerbeſtändiger Imprägnation der Artilleriewerk- zur Verfügung.

Bei der Prüfung der Gewebe wurde ein Bunſenbrenner zt, deſſen Flamme auf heiß (nicht leuchtend) eingeſtellt war. tück des Gewebes von 10×10 cm wurde im Abſtande von n vom Mundſtück des Brenners der Flamme ausgeſetzt 20), und dann wurden die Zeiten beobachtet, nach welchen Veränderung des Gewebes eintrat. Zum Vergleich wurde erſuch auch mit zwei Papiergeweben ausgeführt, welche nicht feuerbeſtändig, ſondern nur in der gewöhnlichen Weiſe mit eſſigſaurer Tonerde und Seifenlöſung behandelt worden waren.

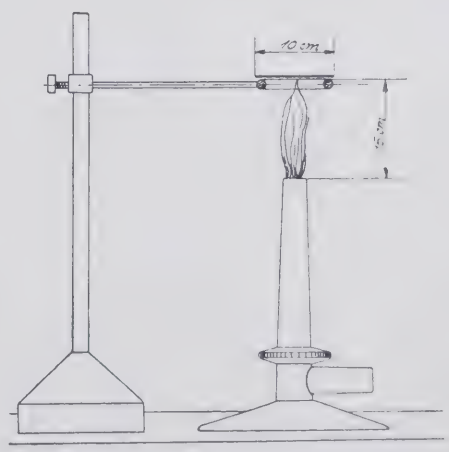


Abb. 20. Vorrichtung zur Prüfung der Feuerbeſtändigkeit von Geweben

Säureverſuche mit Salpeterſäure.

Mehrſtündiges Liegen in zehnprozentiger Salpeterſäure, dann ½ Stunde in fließendem Waſſer ausgewaſchen und an der Luft getrock
Die Verſuche wurden in Richtung der Kette ausgeführt.

Tafe

	Makoſtoff			Leinenſegeltuch			Papierſegeltuch			Textiloſe-Segeltu	
	F	d	a	F	d	a	F	d	a	F	d
	137	27		142	25		75	20		64	20
	137	25		143	26		80	22		63	21
Urſprungszuſtand	137,0	26	—	142,5	25,5	—	77,5	21,0	—	63,5	20,5
	128	18		114	21		68	12			
	119	17		138	19		71	10		60	12
	116	16		136	19		68	10			
10 Minuten in Säure	121,0	17	11,7	139,0	19,7	2,40	69,0	10,7	11,0	60,0	12,0
	115	34					55	15			
	107	31		139	35		56	16		59	31
	120	16		137	35		60	10		57	30
	124	14					61	10		61	11
	119	15					61	10			
30 Minuten in Säure	117,0	22	14,6	138,0	35,0	3,16	59,0	12,2	23,9	59,0	24,0
	112	32		135	34		47	16		53	26
	118	33		133	35		55	10		54	27
	112	15		137	16		58	11		56	11
	116	17		142	17		59	11		61	11
										58	11
1 Stunde in Säure	115,5	24,2	15,7	137,0	25,5	3,86	55,0	12,0	29,1	56,0	17,2
	118	33		134	34		43	15		51	27
	119	34		135	34		49	17		55	27
	113	14		142	16		58	10		56	11
	119	16		136	16		58	11		55	11
							55	11		60	12
2 Stunden in Säure	117,0	24,2	14,6	137,0	25,0	3,86	53,0	12,8	31,6	55,0	17,6
	115	32		137	35		50	16			
	121	34		135	34		55	17		50	27
	119	14		125	17		55	10		50	27
	111	14		133	17		55	10		58	13
	116	17		123	17		56	10		62	14
3 Stunden in Säure	116,0	22,2	15,3	131,0	24,0	8,10	54,0	12,6	30,0	55,0	20,2
	107	31		122	36		53	16		50	28
	113	30		127	36		51	15		51	26
	118	16		117	16		52	10		54	11
	115	17		123	18		54	10		55	11
	117	16		129	19		54	10		57	11
4 Stunden in Säure	114,0	22,0	16,8	122,0	25,0	14,40	53,0	12,2	31,6	53,0	17,4

Die in den folgenden Prüfungsergebniſſen enthaltenen Zahlen ſind Mittelwerte aus mehreren gleichwertigen Verſuchen.

a) Leichtes, etwas poröſes Papiergewebe, nicht feuerbeſtändig imprägniert.

Das Gewebe bräunt ſich nach 7 Sekunden, fängt nach 20 Sekunden an zu verkohlen, wird nach 27 Sekunden glühend und beginnt nach 30 Sekunden mit offener Flamme zu brennen, nachdem eine Kreisfläche von ungefähr 10 mm Durchmeſſer glühend geworden war.

b) Schweres, ſehr dichtes Papierſegeltuch, nicht feuerbeſtändig imprägniert.

Nach 16 Sekunden beginnt das Gewebe ſich zu bräunen, wird nach 35 Sekunden ſchwarz und brennt ſofort mit leuchtender Flamme.

c) Schweres, dichtes Papierſegeltuch, feuerbeſtändig imprägniert, Qualität B. T. S.

Das Gewebe wird nach 7 Sekunden braun und nach 13 Sekunden ſchwarz. Die ſchwarze Kreisfläche breitet ſich verhältnismäßig ſchnell aus und beginnt im Innern nach 33 Sekunden zu glühen, nachdem die ſchwarze Kreisfläche einen Durchmeſſer von etwa 50 mm erreicht hat. Nach 80 Sekunden beginnt das Gewebe – immer noch ohne Flamme – im Innern des glühenden Kreiſes zu Aſche zu verbrennen. Nur an der der Bunſenbrennerflamme zugewendeten Seite war eine flache, oberflächliche Flammenbildung zu beobachten, welche auf das Verbrennen der durch die Erhitzung aus dem Papiergewebe entweichenden Kohlenwaſſerſtoffgaſe zurückzuführen iſt. Beim Wegnehmen des Gewebes vom Bunſenbrenner erliſcht die Flamme jedoch ſofort. Nach ungefähr 120 Sekunden iſt die ganze, der Flammenwirkung ausgeſetzte Kreisfläche verkohlt, wobei das Gewebe ſelbſt weder im noch am Rande mit Flamme verbrannt iſt.

d) Schweres, dichtes Papierſegeltuch, feuerbeſtändig imprägniert, Qualität W.

Dieſes Gewebe iſt noch beſſer imprägniert, als die Q B. T. S., verhält ſich aber im übrigen ganz ähnlich wie dieſe. 14 Sekunden beginnt es braun und nach 23 Sekunden ſc zu werden. Die ſich bildende ſchwarze Kreisfläche breite langſam aus, und beginnt nach 40 Sekunden im Inne glühen, nachdem ſie einen Durchmeſſer von ungefähr 4 erreicht hat. Nach 120 Sekunden beginnt die Aſchenbildur nach etwa 180 Sekunden mit der völligen Veraſchung der g der Erhitzung ausgeſetzten Fläche beendet iſt. Währen Gewebe ins Glühen kam, zeigte ſich ebenſo wie beim v Verſuch auf der der Bunſenbrennerflamme zugewandten eine ſchwache Flammenerſcheinung, die beim Wegnehme Stoffes jedoch ſofort erloſch. Abgeſehen hiervon hat das G während des ganzen Verſuchs keine Flammenerſcheinung erſ

Die Verſuche haben ergeben, daß die beiden zuletzt geführten Gewebe in hohem Maße die Forderungen erfülle man an ein feuerfeſt imprägniertes Papiergewebe ſtellen Da dieſe Gewebe bis zum völligen Zerfall zu Aſche ohne Fl verbrennen und die Verbrennung beim Wegnehmen vo erhitzenden Flamme nicht weitergeht, iſt anzunehmen, daß dann, wenn ſich z. B. auf dem Gewebe Pulverſtaub niederſ hat, im Falle der plötzlichen Einwirkung einer heißen Fl (Stichflamme) zwar der Pulverſtaub verbrennen und das Ge ſelbſt vielleicht verkohlen wird, daß aber ein Verbrenne Flamme und auch ein Weiterbrennen nicht erfolgt, wen Einwirkung der heißen Flamme aufgehört hat.

Die Färberei und Appretur wollſeidener Gewebe (Glorias)

Von Direktor Hugo Nettelhorſt, Berlin

(Forſetzung von Seite 358)

Vorappretur

Die richtige und gewiſſenhafte Handhabung in der Behandlung dem Färben bildet die Grundlage für einwandfreien Ausfall Farbe und der geſamten Ausrüſtung. Kettenſpannung bei Operationen der Vorappretur, ausgenommen beim Entbaſten, ne unerläßliche Bedingung, damit der Charakter als möglichſt ges, glanzreiches Gewebe ſtets gewahrt bleibt. Dabei muß

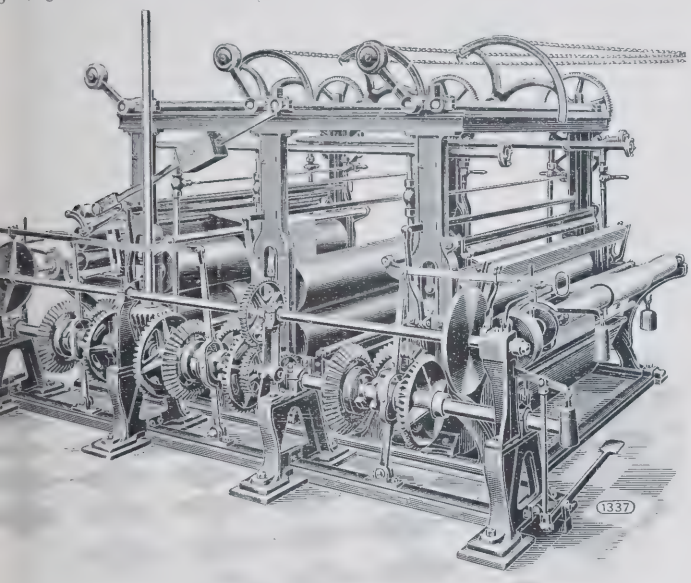


Abb. 1. Die Crabbmaſchine

Kettenſpannung ſtets ſo gerichtet werden, daß bei genügender teneinſtellung in der Weberei die fertige Breite der Ware etwa zu ſchmal ausfällt; denn ein nachträgliches Verbreitern Ware durch Streckung im Schuß auf Streck- oder Egaliſier-hinen iſt namentlich für Schirmſtoffe ſtets ein großer Fehler, jeder gute Schirmſtoff, vor allem ſolche in Woll-Seide, einen rlichen Breiteneinſprung bedingt.

Gewebe mit im Strang (Garn) abgekochter Organzine werden a. 50-metrigen Stücken zu vieren, wie ſie vom Webſtuhl men, nach dem Einnähen der Stücknummern zuſammengenäht, edem Ende der Partie mit Vorläufern verſehen und möglichſt f auf Kopf aufgewickelt.

Die wichtigſte Operation bei dieſen Qualitäten iſt die Behand- auf der Crabbmaſchine, welche die Zittauer Maſchinenfabrik Abb. 1 in bewährter Konſtruktion baut. Die Ware paſſiert 3 Käſten ohne Druck der oberen Walze mit mäßiger Spannung, bei übermäßiger Spannung leicht Moiré entſteht, der niemals r vollſtändig beſeitigt werden kann. Man gibt vorteilhaft in erſten Kaſten einige Liter einer Seifenlöſung, treibt vorher alle Fälle mit ½ l Sodalöſung 1 : 10 ſorgfältig aus, und geht der trockenen Ware in die kochende Seifenlöſung des erſten ens. Im 2. und 3. Kaſten paſſiert die Ware nur kochendes ſer. Aus dem dritten Kaſten crabbt man die Ware aus nem Waſſer heraus auf perforierte Kupferzylinder, die einige timeter über die Perforierung hinaus gut und feſt mit baum-ener, glatter Bombage verſehen ſind. Beim Crabben wird jede lität und jede Breite beſonders behandelt. Betreffs Spannung Zuſätze läßt ſich ein allgemeiner Anhalt nicht geben. Hier heidet vielmehr das Gefühl des Appreteurs, dann die Be-ſenheit der Crabbmaſchine, denn es iſt nicht gleichgültig, ob eine eingelaufene Maſchine mit leichtgehenden unteren bwalzen oder eine neuere mit ſchwerer laufenden Walzen Jedenfalls erfordert gerade das Crabben größte Aufmerk-ſamkeit und lange Erfahrung. Beim Herauscrabben der Ware die Zylinder iſt es wichtig, daß je ein Mann rechts und links Falte auszieht. Rotierende Breithalter als Erſatz für die beiden Arbeiter ſind zu verwerfen, da erfahrungsgemäß dadurch leicht Moiré entſteht, weil das Aufbäumen auf die Zylinder zu ſtramm geſchieht, der Wickel alſo leicht zu feſt wird. Mit feſtgebundener Decke kommen die Zylinder mit je 4 Stück Ware zum Dämpfen auf den offenen Dämpfſtutzen, der mit Waſſerabſcheider verſehen iſt, welchen Apparat in einfachſter und erprobter Form laut Abb. 2 ebenfalls die Zittauer Maſchinenfabrik baut. Man dämpft bei ca. 2 at Druck etwa 2–3 Minuten nach Dampfdurchtritt. Der Dämpfprozeß iſt unerläßlich für Fixierung des wollenen Schuſſes, alſo namentlich der Breite. Nach völligem Abkühlen wird die Ware auf der Zylindertrockenmaſchine mit guter Längsſpannung getrocknet und dabei aufgewickelt. Nach dem Abkühlen wird auf der Plattenſenge rechts 2 mal, links 1 mal geſengt. Glorias, die für Schirmſtoffe verarbeitet werden, müſſen ſtets auf der Plattenſenge geſengt werden, niemals auf der Gasſenge, weil erſtere der Ware den Schliff und die Glätte bei richtigem Schluß in der Durchſicht verleiht; nur Ware für Konfektionszwecke in empfindlichen hellen Couleuren ſengt man auf Gas. Nach dem Abkühlen wird die Ware nochmals gewickelt, gecrabbt und gedämpft, wozu beim Crabben nur auf 2 Käſten mit kochendem Waſſer gearbeitet und vom zweiten Kaſten lauwarm herausgecrabbt wird. Die Ware iſt nun, wenn ſie nach dem Dämpfen abgekühlt iſt, einwandfrei vorbehandelt und zum Färben fertig.

Abb. 2. Offener Dämpfapparat (Stutzen)

Qualitäten, bei denen die Kette aus nicht im Strang abgekochter Organzine, alſo aus Rohſeide und aus weißer oder gelber Grège beſteht, werden vom Webſtuhl nach dem Ausnähen der fortlaufenden Stücknummern 2-ſtückweiſe zuſammengenäht und in Poſten von 8–10 Stück am beſten und einfachſten auf dem maſchinell angetriebenen Bottich entbaſtet. Wichtig dabei iſt, daß die einzelnen Stränge nicht über ca. 100 m lang ſind und durch ein Facherwerk gleichmäßig eingeſchichtet werden, wie dies bei der bewährten Konſtruktion der Zittauer Maſchinenfabrik der Fall iſt. Man ver-

meidet auf dieſe Weiſe unbedingt das Auftreten der gefürchteten Blanchiſſures. Der Bottich iſt derſelbe wie der bei der Schirmſtoffärberei beſchriebene. Das Abkochen geſchieht derart, daß man in jedem Falle das Waſſer mit 500 g Soda kalz. austreibt, Kalkausſcheidungen abhebt und auf 8 Stück dann in die ſcharf aufgekochte Flotte je nach Qualität 4½–5½ kg gute weiße Talgkernſeife oder Marſeillerſeife, mit 800–1500 g Monopolſeife verkocht, durch ein Meſſingſieb zuſetzt. Man kocht nochmals ſcharf

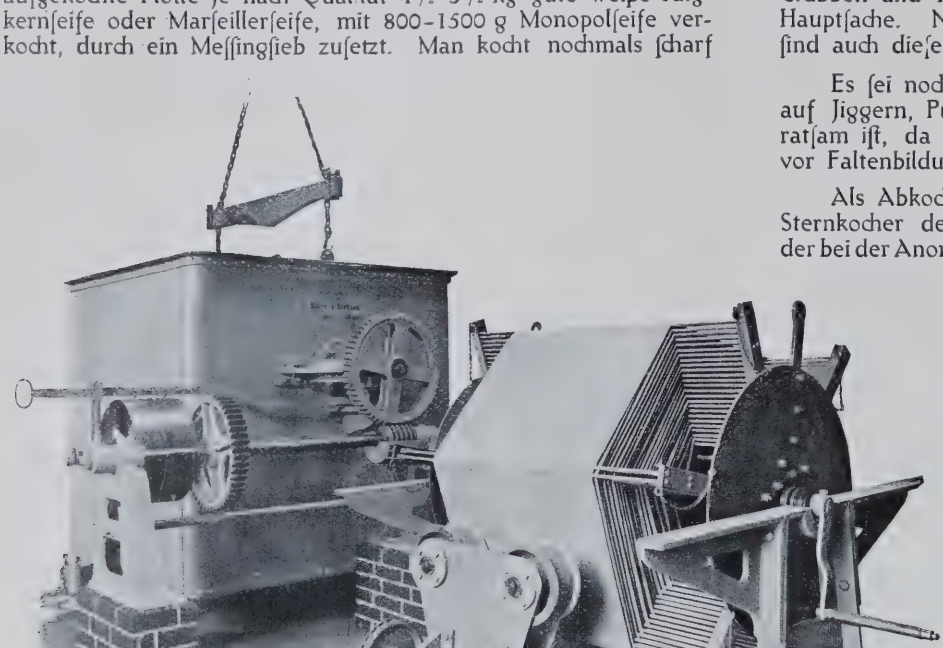


Abb. 3. Der Sternkocher mit Wickelvorrichtung

auf, hebt etwa abgeſchiedene Kalkſeife ſorgfältig nach Beruhigung der Flotte ab und geht mit der trockenen Rohware ein. Man kocht gleichmäßig 1½ Stunden und muſtert. Es iſt wichtig, ſogar unbedingt erforderlich, die Muſter, die jedesmal 2 verſchiedenen Strängen entnommen werden, von einigen richtig ausgefallenen Partien aufzuheben, und die jedesmal neu hereinkommenden Muſter der folgenden Kochpartien mit erſteren genau zu vergleichen. Auf dieſe Weiſe erhält man ſtets einwandfrei entbaſtete Ware. Die Seide muß vollſtändig weiß ſein und beim Anſpannen vollen Seidenglanz haben; geringſte Abweichungen davon machen ſich in der fertigen Ware durch ſchlechten Griff und Glanzloſigkeit aufs unangenehmſte bemerkbar und beeinträchtigen bei Couleuren die Klarheit des Farbtones. Die Ware wird beim Ausgehen aus dem Bottich mit Spritzwaſſer etwas abgekühlt und ſofort gefacht. Es folgt ein ſofortiges, ſorgfältiges und gründliches Auswaſchen der Seife auf dem Jigger durch einige Enden heißes Waſſer, darauffolgende Paſſage mit 6 Enden durch ca. ¾ l Salmiakgeiſt bei etwa 60° C, anſchließendes Waſchen in warmem Waſſer und Abſäuern mit ¼ l Schwefelſäure 4 Enden bei 60° C, die auf 2 Enden verteilt wird. Nach 2 Enden warmem Waſſer kommt die Ware 4-ſtückweiſe zum Crabben ohne Z Dämpfen, Trocknen und Sengen wie die Ware aus im abgekochter Seide. Das Abſäuern iſt unerläßlich, um z gebliebenes Alkali zu neutraliſieren und um der Ware de tigen Glanz und Griff zu verleihen. Gute Kettſpannung Crabben und Trocknen iſt bei im Stück abgekochter War Hauptſache. Nach nochmaligem leichten Crabben und Dä ſind auch dieſe Waren zum Färben fertig.

Es ſei noch bemerkt, daß ein Entbaſten in breitem Zu auf Jiggern, Purgir- oder ähnlichen Breitabkochmaſchinen ratſam iſt, da man ſich erfahrungsgemäß trotz aller Brei vor Faltenbildung nicht retten kann.

Als Abkochmaſchine in breitem Zuſtande der Ware Sternkocher der Zittauer Maſchinenfabrik laut Abb. 3 er der bei der Anordnung laut Abb. 4 und 5 eine beträchtliche Prod ermöglicht. Wenn auf dieſem Apparat abg werden ſoll, ſo muß die Rohware unb vorher gecrabbt werden, um ein Kru der Wolle auf dem Sternwickel in der koch Seifenflotte zu verhindern. Man crabbt in dieſem Falle auf der Crabbmaſchine in 3 Käſten nur mit ſcharf kochendem W ohne Seifen- und Sodaſätze, wickelt vom Kaſten aus warmem Waſſer nicht auf perf Zylinder, ſondern auf Wickelrollen h ein anſchließendes Dämpfen der unentba Ware muß auf alle Fälle unterbleiben, beim Dämpfen der Baſt der Seide ungleich löſt. Von den Wickelrollen wird dann auf den Stern aufgewickelt und dabei die entſprechend eingelegt. Das Entbaſten auf dem Sternkocher 1–1¼ Stunde; der Hebezeuges aus dem eiſernen Kaſten h gehobene Stern wird in das Geſtell ein und die Ware wieder auf Rolle aufgew Es folgt dann das Waſchen und Säuer dem Jigger, der Crabbprozeß ohne Zuſä Seife und Soda mit 3 Käſten kochendem W und das Dämpfen auf dem Dämpfſtutzen weitere Behandlung iſt dieſelbe wie bei mit im Garn abgekochter Seide.

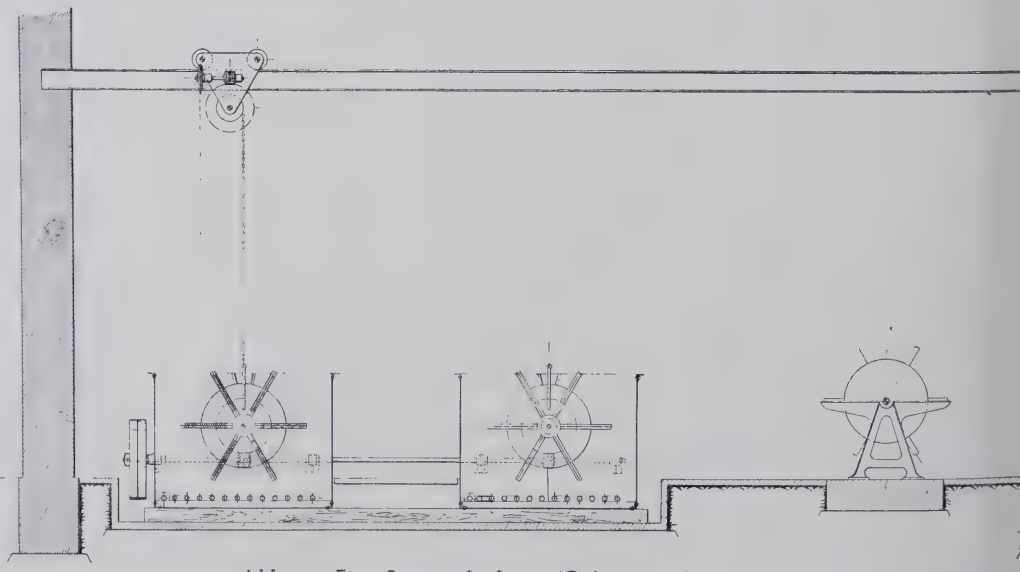


Abb. 4. Eine Sternauskocherei (Geſamtanordnung im Schnitt)

Schirmſtoffärberei

Gangbare Hauptfarben für Regenſchirmſtoffe ſind Tiefſch Blauſchwarz, Dunkelmarineblau, Dunkelruſſiſchgrün, Dunkelb Alle Schirmfarben müſſen vollkommen wetterecht ſein, ihre F cen dürfen ſich durch Einwirkung von Licht und Waſſer, langen Gebrauch des Schirmes ſo gut wie nicht verändern. koſtbare Material in Schuß und Kette bedingt ein ſicheres T

Nuancen in einer beſtimmten Zeit, damit die Wolle nicht
cht. Die nachfolgenden Vorſchriften entſtammen der Groß-
s und ſind das Reſultat ſorgfältigſter Auswahl der Farbſtoffe
in langjähriger Erfahrung durchgearbeiteter Färbemethoden.
färbt ein vorzügliches, vollkommen wetterechtes Tiefſchwarz
Blauholz, Blauſchwarz, Marine, Grün und Braun in einwand-
Wetterechtheit mit Kombinationen aus gut egaliſierenden
rin-, Sulfon- und Säurefarbſtoffen. Tiefſchwarz kann wie
chwarz auch mit Alizarin und entſprechendem Aufſatz von
n- und Säurefarben hergeſtellt werden; Blauholzſchwarz
n fällt blumiger aus, Blauſchwarz dagegen muß ſtets in
rin, mit Sulfon- und Säurefarben kombiniert, gefärbt werden,
auholzfärbung als Blauſchwarz nicht genügend echt iſt. Bei
Färbungen muß die Seide gut gedeckt ſein, bei Tiefſchwarz
Blauſchwarz muß in Aufſicht und Überſicht Fülle und Tiefe
arbtones der Wolle mit der der Seide übereinſtimmen, bei
ne, Grün und Braun muß der Ton der Wolle gegenüber

und reinere Färbungen ergibt. Bei notwendig werdender Erneuerung der Flotten ſchöpft man einen Teil der alten in bereitſtehende Fäſſer und ſetzt dieſen Teil dem friſchen Farbbad mit zu, auf dieſe Weiſe hat man nach der Erneuerung ſtets ſo gut wie eine alte gebrochene Flotte. Sorgfältiges Auflöſen und Filtrieren der Farbſtoffe, ſowie Zuſatz von Farbſtoff und Säure in genügend verdünntem Zuſtande ſind eine Selbſtverſtändlichkeit, die nur der Vollſtändigkeit halber erwähnt ſei. Von denjenigen Farbſtoffen, die zwecks Nuancierung in kleineren Mengen der Flotte zugeſetzt werden, hält man ſich vorteilhaft eine Stammlöſung von ſtets gleicher Stärke und gibt die erforderliche Menge maßweiſe zu. Sehr wichtig iſt es für gutes Egaliſieren, daß die Aufſatzfarbſtofflöſungen nicht mit einem Male zugeſchüttet, ſondern ſtark verdünnt in Zwiſchenräumen von etwa fünf Minuten auf zwei- bis dreimal eingeteilt werden. Werden alle erwähnten Vorſichtsmaßregeln eingehalten, ſo erhält man mit einigermaßen eingearbeiteten Färbern ſtets tadellos egale, einwandfreie Ware.

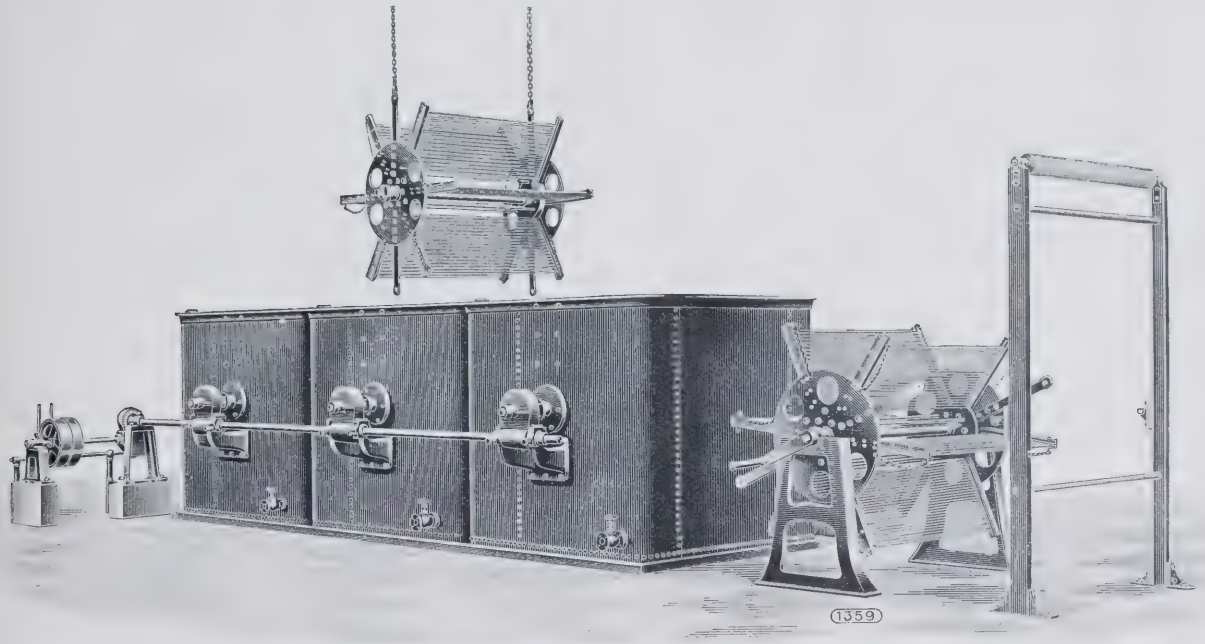


Abb. 5. Eine Sternauskocherei (Geſamtanordnung in Anſicht)

der Seide in Überſicht gleich, in Aufſicht dagegen etwas
er gehalten werden, weil dadurch ein lebhafterer Farb-
uck entſteht. Die genügende Deckung der Seide, verbunden
inwandfreiem Egaliſieren, erreicht man nur, abgeſehen von
ltigſter Auswahl der Farbſtoffe, durch Regulierung der Tem-
ur beim Eingehen und bei Alizarinfärbungen außerdem
richtige Kombination der Sudbäder aus Chromoxyd- mit
deſalzen. Ein weiterer Faktor für egalen und echten Aus-
er Färbungen, namentlich betreffs Reibechtheit, iſt das lang-
Aufziehenlaſſen der Aufſatzfarbſtoffe in zwei oder drei
en mit eventuellem, jedesmaligem Abſchrecken der Flotte.
ertigfärben in einem einzigen Zuſatz, mit Ausnahme von
olzſchwarz, ergibt erfahrungsgemäß unſchöne, glanzloſere
megalere Färbungen, die leicht zum Abreiben neigen.
ls Sud- und Färbeaggregat eignet ſich mit Vorteil der
inell angetriebene, mit vier Abteilungen, Fachervorrichtung
elochter Sudwand verſehene Stückfärbebottich der Zittauer
inenfabrik, der bei nicht zu raſchem Gange jede Blanchiſſures-
ng vermeidet. Dieſer Strangfärbebottich iſt für die geſamte
-Schirmſtoffärberei ganz hervorragend geeignet, und zwar
nur zum Abkochen (Entbaſten), wie dort erwähnt, ſondern
um Anſieden und Ausfärben der echten Schirmfarben. Für
en Zweck iſt die Kombination zweier nebeneinander ſtehen-
ottiche inſofern praktiſch, als man den einen als Sud-, den
en als Ausfärbebottich benutzen kann. Abb. 6 zeigt die
hrung der Zittauer Maſchinenfabrik. Man färbt möglichſt
ufender Flotte, die in altem, gebrochenem Zuſtande egalere

Tiefſchwarz. Blauholzfärbung. Die nach Angabe vorappretierte Ware kommt nach dem Dämpfen vollkommen abgekühlt in zwei vierſtückigen Zylindern auf den Jigger zum Beizen mit gerbſaurem Eiſen-Kupfer. Beide Warenpoſten läßt man am Jigger ablaufen, näht zuſammen und verſieht mit Decken, die jedesmal nur zum Beizen verwendet werden, während die Dämpfvorläufer wieder als ſolche für friſche Crabbware dienen. Man nimmt auf 8 Stück 55 cm Gloria prima Qualität mit im Strang (Garn) abgekochter Seide: ca. 1½ kg Myrabolanen-Extrakt, läßt bei knapper Flotte kalt zehn Enden laufen und gibt eine kurze Waſſerpaſſage mit halbgefülltem Kaſten. Dabei müſſen die Stückhäfte mit einer ſcharfen Bürſte ausgebürſtet werden, da ſonſt Haftſtreifen entſtehen. Es folgt die Eiſenpaſſage, beſtehend aus 3½ l holzeſſigſaurem Eiſenoxydul, ¼ l Salpetereiſen von 45° Bé und 1½ kg Kupferſulfat, das gut gelöſt und etwas abgekühlt mit den Eiſenzuſätzen filtriert und zuſammen mit dieſen auf 2 Enden verteilt wird. Die Ware läuft 7 Enden kalt und dreimal durch kaltes Waſſer. Die Seide hat jetzt einen eiſengrauen Ton, die Wolle iſt nur ſchwach mit angefärbt. Der auf der Seide bewirkte gerbſaure Eiſen-Kupferniederſchlag gibt der Ware den ſchweren, vollen Griff, der beſonders bei Tiefſchwarz ſehr beliebt iſt und auf andere Weiſe in gleicher Vollkommenheit nicht erreicht werden kann, abgeſehen davon, daß erſterer zur Fixierung des Blauholzlackes auf der Seide notwendig iſt. Es folgt ein kurzes Abſäuern mit 100 g Oxalſäure 3 Enden kalt, 1 Ende kaltes Waſſer, ein Zug auf der Breitwaſchmaſchine. Die Oxalſäurepaſſage iſt vorteilhaft, um even-

tuellen Überſchuß an Eiſen zu löſen und eine reibechte Färbung zu erhalten. Die ſo vorgebeizte Ware wird nun auf dem Bottich achtſtückig in Strängen zu je 2 Stück geſotten, und zwar bei friſcher Flotte mit 1000 g Kaliumbichromat und 150 g Oxalſäure, bei alter Flotte mit 750 g Kaliumbichromat und 100 g Oxalſäure. Man geht bei 80° C ein, läßt 10 Minuten laufen, treibt zum Kochen und kocht 1 Stunde. Die Ware wird beim Herauslaufen in Wagen durch ein Spritzrohr abgeſpritzt, ſofort gefacht, einen Zug auf der Breitwaſchmaſchine gewaſchen und bleibt über Nacht im Pack liegen. Die Ausfärbung geſchieht auf dem Bottich wieder achtſtückig in Strängen zu je zwei Stück bei friſcher Flotte mit 70–80 Kannen alter, gebrochener Blauholzflotte, die man von vorhergehender Färbung aufgehoben hat, und 9 kg I a Haematine-Teig mit 3–4 l Gelbholzextraktlöſung 1 : 5, 6 l Naphtylaminſchwarz 4 B (Caſſella) Löſung 1 : 20 und 120 g Oxalſäure. Die Zugabe alter, gebrauchter Blauholzflotte iſt unbedingt notwendig, da man ohne dieſelbe ein braunſtichiges, rußiges Schwarz erhält. Bei den folgenden Flotten geht man allmählich herunter, bis zur Standardflotte mit 8 kg Haematine, ca. 2 l Gelbholzextraktlöſung 1 : 5, 3 l Naphtylamin 4 B, Löſung 1 : 20, und 100 g Oxalſäure. An Stelle von H tine-Teig kann auch nicht oxydiertes, gekörntes Hae oder Kryſtallhaematine genommen werden, wovon m laufender Flotte 2½–3 kg rechnet.

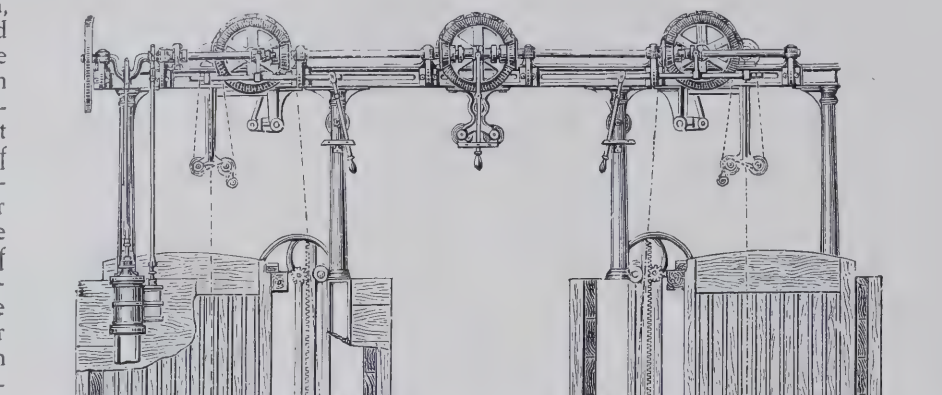


Abb. 6. Doppelter Stückfärbebottich

Man geht bei 70 läßt ¼ Stunde Dampf laufen, langſam zum kocht gleichmäßig 1 und muſtert. Jede kocht im Ganzen 1 iſt die Seide zu blaß man bei geſchl Dampf noch ca. ½ nachziehen. Beim gehen wird mit Sprit abgekühlt, ſofort gefacht und auf de waſchmaſchine ein gewaſchen. Jeden ſtückige Poſten kom auf dem Jigger zunä 150 g Oxalſäure, 70–80° C drei Ende zwei Züge durch Waſſer und hierau Abſeifen auf ¾ Schmierſeife drei knapp unter Kochte tur, hierauf 2 Züge und 1 Zug warmes Es wird anſchließend auf der Paddingmaſchine 1 Ende g gequetſcht und auf der Zylindertrockenmaſchine mit gute ſpannung getrocknet.

(Fortſetzung

Spart Kohlen!

Von Direktor Bernh. Teufer, Berlin

Es iſt als großer Irrtum zu bezeichnen, wenn Meinungen laut werden, daß nach Überwindung des kataſtrophalen Kohlenmangels nun auch der Ruf nach peinlichſter Sparſamkeit mit den Heizſtoffen verſtummen könne. Im Gegenteil iſt alle Urſache vorhanden, daß die Beſtrebungen, die auf intenſivſte Wärmewirtſchaft gerichtet ſind, unermüdlich fortgeſetzt werden und endlich auch bei den kleinen und kleinſten Induſtriebetrieben Verſtändnis und Mitarbeit finden. Die Wärmewirtſchaft wird in Deutſchland noch eine Frage der Exiſtenzfähigkeit des einzelnen Betriebes werden, beſonders wenn der Zeitpunkt wieder eintritt, zu dem der Weltwarenhunger aufs erſte geſtillt iſt und die Preisſtellung ſich wieder mit der Pfennigrechnung befaſſen muß, um Aufträge heranzuholen, ſei es in gegenſeitiger Konkurrenz im Inlande oder in Konkurrenz mit Auslandsware. Daß dieſer Zeitpunkt früher oder ſpäter kommt, darüber beſtehen Meinungsverſchiedenheiten nicht mehr. Man kann verſtehen, daß heute der Betriebsinhaber nach den Wirrniſſen der letzten Jahre beruhigt iſt, wenn er ſo viel gutes oder ſchlechtes Heizmaterial hat, daß der Betrieb läuft und daß er dank der unſeligen Valutamiſère produzieren kann, ſoviel ſeine Leiſtungsfähigkeit fertig bringt. Man kann verſtehen, daß er heute ſeine ganze Aufmerkſamkeit auf andere Ziele in ſeinem Geſchäft konzentriert, als auf Brennſtofferſparnis, die vielleicht ihm heute nicht ſo wichtig erſcheint, als richtiger Einkauf der Rohmaterialien und guter Abſatz ſeiner Fertigfabrikate. Trotzdem iſt es unſere Pflicht, die wir die Aufgabe übernommen haben, unſerer Induſtrie die Wege zum Haushalten mit Brennſtoffen zu zeigen, daran zu gemahnen, daß wir aus einem kohlenreichen zum kohlenarmen Lande geworden ſind, daß das Ziel unſerer wirtſchaftlichen Konkurrenten und Gegner: uns eine Kohlenquelle nach der anderen zu entziehen, den langſamen aber ſicheren Ruin all unſerer Induſtrie bedeutet, den wir um jeden Preis ſuchen müſſen hinauszuziehen durch äußerſte Sparſamkeit im Brennſtoffverbrauch, denn letzten Endes hängt das Beſtehen faſt jeder Induſtrie von der Möglichkeit der wohlfeilen Brennſtoffbeſchaffung ab.

Und ſelbſt wenn wir noch unter den günſtigen Kohlenverhältniſſen lebten wie vor dem Kriege, als der Kohlenpreis ein recht geringer Faktor der Fabrikationskoſten war, ſo wür Brennſtoffvergeudung, wie ſie getrieben wurde, in den der Nachwelt als ſchwerer Vorwurf auf unſerem Zeitalter müſſen, denn auch die Kohlenvorräte des alten Deutſ waren keine unerſchöpflichen Quellen. Wohl ſteht zu er daß auch einmal die Kohlen in ihrer lebenswichtigen Bed durch ein anderes Medium abgelöſt werden, aber mit Möglichkeit können wir vorläufig und in abſehbarer Zeit rechnen, noch können wir daraufhin einen Sichtwechſel aus

Wenn es glücklich gelungen iſt, jetzt mit minderw Brennſtoffen, deren Verbrauch früher als undiskutabel ab worden wäre, unſere Induſtrie leiſtungsfähig zu erhalten, dabei beachtet werden, daß infolge Mangels an Erfahr Gebrauche dieſer Surrogate gerade auf die Wirtſchaftlichke Verbrauchs die Aufmerkſamkeit noch recht wenig gelenkt Infolgedeſſen iſt nicht zu viel behauptet, wenn man ſagt, dem Verbrauch der heute zur Verfügung ſtehenden Bre eine Vergeudung getrieben wird, die weder der früher hochwertigen Kohlen nachſteht, noch ſich mit dem Gedank einbaren läßt, daß minderwertige Brennſtoffe entſprechend zu ſtehen kommen müßten.

Um keine Angelegenheit werben wir, die ideale Wer fragwürdigem Erfolge früher oder ſpäter ſchaffen könnte, wir wollen den Betrieben helfen, ihre Produktionskoſten ringern, und ſie dadurch in den Stand ſetzen, wettbewer zu bleiben und ihnen auch für die Zukunft ein Anre Brennſtoffverſorgung im erforderlichen Ausmaß zu ſichern wollen ſie bekannt machen mit den guten Erfahrungen, der ganzen Welt in Bezug auf Kohlenſparung gemacht ſei es in der Textilinduſtrie, ſei es auf anderen Wirtſchaftsge Sie ſollen von den neueſten Errungenſchaften Kenntnis er die Wiſſenſchaft und Technik hervorgebracht und in leicht ve liche und leicht zu handhabende Formen gegoſſen haben. große Umbauten, Neuanſchaffungen mit bedeutenden Koſte Anſtellung teurer Beamten wollen wir aufzwingen, ſonde nächſt ſoll jeder, auch der Inhaber des kleinſten Betriebes

werden, daß recht beachtliche Beträge für Kohlen zu ſparen wenn jeder Teil ſeines Betriebes bezüglich des Wärmeauchs ſo ſparſam arbeitet, als die gegebenen Verhältniſſe es ten. Überall iſt dafür zu ſorgen, daß die Wärmequellen die Wärmeverbraucher in tadelloſer Ordnung ſtändig erhalten en und daß Kenntnis darüber beſteht, wieviel Wärme an Stelle eigentlich verbraucht wird. Und wenn man ſich erſt geworden iſt, wo man an Wärme ſparen könnte, da iſt der anzuſetzen und der Wärmeverbrauch auf das äußerſte Maß duzieren. Bald wird ſich der Erfolg durch verminderten nverbrauch zeigen.

Im aber überhaupt zu wiſſen, wie ſich die Brennſtoffkoſten roduktion verhalten, muß mit derſelben Peinlichkeit, mit der Kaufmann ſeine ſonſtigen Ausgaben und Einnahmen verbucht, ohlen- und Wärmeverbrauchskonto geführt werden, aus dem zeit ſich eine Wärmebilanz aufſtellen läßt.

Wir ſind uns bewußt, daß ſchon in der alten guten Zeit unter den vielen Betrieben der Textilinduſtrie ſich ſolche jeder Größe finden laſſen, die der Wärmewirtſchaft volle erk'amkeit widmeten und die mit großem Intereſſe die hritte verfolgten und aufnahmen, die auf dieſem Gebiete tigt wurden. Sie hatten den Wert äußerſter Sparſamkeit mt und konnten mit gutem Recht eine Bevorzugung beanen, als die Nöte des Krieges zur Maßnahme der Stillegung zur Beſtimmung von Höchſtleiſtungsbetrieben zwangen. Und lem die Kohlennot nach dem verlorenen Kriege weiter ſtieg die Frage der Benutzung minderwertiger Brennſtoffe, noch in äußerſt beſchränktem Maße, noch größere Sparſamkeit erheiſchte, da ſehen wir eine weitere ſchon recht ſtattliche Anzahl von Textilbetrieben als freiwillige und notgedrungene Anhänger ſich dem Ziele der Brennſtofferſparung zuwenden. Doch muß leider geſagt werden, daß gerade die Textilinduſtrie bei und vielleicht gerade wegen ihrer flotten Beſchäftigung noch nicht allgemein und gründlich ſich mit der Wärmewirtſchaft befaßt, wie dies in vorbildlichem Maße andere Induſtrien getan haben und auch fortgeſetzt weiter tun.

Daß die Verhältniſſe in der Textilinduſtrie anders liegen und ſchwieriger zu bearbeiten ſind als beiſpielsweiſe in der Hütten-, Kali-, Glas- und anderen Induſtrien, iſt richtig. Doch iſt dieſe Tatſache eher Urſache, die Wärmewirtſchaft mit doppeltem Eifer zu betreiben, als mit Reſignation dieſe Aufgabe als unlösbar zu betrachten und jeden Betrieb ſeinem eigenen Schickſal oder eigener Initiative zu überlaſſen. Oder wollen wir warten, bis die höchſte Not und der Ruin die übrigbleibenden nervös zur planloſen Selbſthilfe treibt? Dann trifft uns der gerechte Vorwurf, daß wir aus der Rohſtoffnot des Krieges, als wir begannen in Haſt und ohne Vorbereitung und Erfahrung in die Gewinnung einheimiſcher Faſerſtoffe uns zu ſtürzen, nicht gelernt haben, zur rechten Zeit Vorſorge für Zeiten kommender Not zu treffen.

Drum wenden wir uns heute und auch ferner an alle Textilinduſtriellen, die ſich noch nicht oder im Drange der Zeit nicht mehr gründlich genug mit der Wärmewirtſchaft befaſſen, mit der dringlichen Mahnung: Spart Kohlen, ſpart Dampf, ſpart Kraft, ſpart Wärme! Es iſt zu Eurem Vorteil, es iſt zum Vorteil Eurer Nachfolger, es iſt zum Vorteil der geſamten deutſchen Wirtſchaft und des deutſchen Volkes!

Protectol in der Halbwolleinbad- und Kleiderfärberei

Für das Färben von halbwollenen Geweben und getragenen ern hat die Einbadmethode mit ſubſtantiven Farbſtoffen wegen Einfachheit, Bequemlichkeit und Billigkeit außerordentliche utung gewonnen. Ihr weſentlicher Nachteil iſt nur, daß die äder nicht ſauer ſind, wie es für die Wollfaſer wünſchenserſcheint, ſondern neutral oder in manchen Fällen ſogar ch alkaliſch. Dieſe alkaliſche Reaktion der Farbbäder rührt von der geringen Menge Soda her, welche in den Farbn enthalten iſt, die ſich aber, weil faſt immer in ſtehenden rn gearbeitet wird, (naturgemäß) umſomehr anreichert, je das Bad iſt. Häufig ſetzt auch der Färber, um ein zu ſtarkes ben der Wolle zu verhindern, dem Farbbade in geringer e Alkalien zu in Form von Borax oder Soda.

So kommt es, daß die Wolle, der ſchon die heiße Behandin neutralen Bädern nicht zuträglich iſt, durch das Kochen chen alkaliſchen Farbflotten erſt recht leidet. Sie verliert an heit, Griff und Elaſtizität und die Ware wird ſomit minderig. Das zeigt ſich umſo ſtärker, je länger die Wolle in den ädern verbleibt, beſonders alſo dann, wenn das Treffen des der Vorlage Schwierigkeiten macht. Für empfindliche Waren, B. Eskimos, Kaſchmirs, Orleans, Plüſche, manche Filzſorten etc., an daher von der Anwendung des Einbadverfahrens Abſtand en müſſen und iſt gezwungen, derartige Artikel zweibadig rben, indem man zunächſt die Wolle in ſaurem Bade vor- und dann die Baumwolle mit ſubſtantiven oder mit baſiſchen n, letztere nach vorherigem Beizen, nachdeckt.

Als weitere Nachteile des Einbadverfahrens müſſen noch die ſogenannten Hitzfalten und Knitter gelten, die öfters beim Färben in neutralem bezw. alkaliſchem Bade auftreten und von dem Färber ſehr gefürchtet ſind, da ſie ſich nur ſchwer oder meiſt gar nicht entfernen laſſen. Auch das Einrollen der Leiſten, das unter den gleichen Umſtänden ſich bei manchen Waren gern zeigt, macht dem Färber viel Schwierigkeiten und Verdruß.

Ein Zuſatz von Protectol Agfa II zu den Färbebädern hat nun eine außerordentlich günſtige Wirkung:

1. ermöglicht er meiſtens die Anwendung der Einbadmethode auch bei ſolchen Waren, bei welchen ſie aus den vorgenannten Gründen ſonſt nicht zuläſſig war;
2. erhält er der Wolle ihre natürlichen Eigenſchaften, wie Weichheit, Griff, Elaſtizität uſw.;
3. fördert er das Egaliſieren des Farbſtoffes;
4. erleichtert er das Durchfärben der Ware;
5. verhindert oder mildert er das Auftreten der Hitzfalten, Knitter uſw., ſowie das Einrollen der Leiſten.

Die Anwendung iſt die denkbar einfachſte. Sie erfolgt, indem man den Färbebädern außer den üblichen Zuſätzen noch 4–5% Protectol Agfa II vom Gewicht der Ware zuſetzt; im ſtehenden Bade genügt etwa 4/5 der im Anſatzbad verwendeten Menge. Das vorſtehend für die Halbwolleinbadfärberei Geſagte gilt natürlich auch für die Kleiderfärberei.

Berichte der Fachvereinigungen

Verein der Chemiker-Koloriſten.

Am 5. November fand die von 26 Mitgliedern der Wiener n beſuchte Monatsverſammlung ſtatt. Der Präſident begrüßte eſonderer Freude dieſen Beweis lebhafter Anteilnahme am n und brachte die Liſte der neuen Förderer und Mitglieder /erleſung. Anſchließend brachte Herr Direktor Max Becke dem Titel „Farbenordnung als Weltordnung" ſehr intereſErgebniſſe aus ſeinem Forſchungsgebiet zum Vortrag. – Die nten Referate über ausländiſche Fachzeitungen werden in nächſten Verſammlung (Samstag, 3. Dezember) beginnen. Verein ſind als Förderer beigetreten: Vereinigte Färbereien A.-G., Wien, Bachmann & Ladewig A.-G., Chemnitz, Heinr. Habig, Hordecke a. Ruhr, Dr. G. Eberle, Chem. Fabrik, Stuttgart.

Als Mitglieder wurden aufgenommen: (723) Rudolf Hartig, Deutſche Wollenmanufaktur, Grünberg i. Schl., (371) Ing. Hermann Kindermann, Königinhof a. E., (724) Emil Verweyen, Färberei u. Druckerei G. m. b. H., Rheydt (Rheinl.), (327) Dr. Paul v. Goldberger, Lia A.-G., Wien. Zur Aufnahme wurden vorgeſchlagen: Theodor Heijmans, Enſchede (Dir. C. Winternitz), Herr Richter, Grünberg i. Schl., (Dr. C. Hankam), Chriſtian Schloſſer, Ludwigshafen (Direktion der B. A. u. S.-F.), Ing. E. Jungmichl, Königinhof (Doz. Dr. Lichtenſtein), Wilfred Janſen, Braunau (Ing. Karrer).

Sektion Frankfurt a. Main:

Sonnabend, den 19. November d. Js. fand eine Zuſammenkunft von Mitgliedern der neugegründeten Sektion Frankfurt a. Main daſelbſt ſtatt. Nach einer kurzen Begrüßung im Auftrage des Vorſtandes durch Herrn Ing. Dax wurde für den Anfang eine Vergrößerung der Mitgliederzahl durch Werbung aller in Betracht kommenden Herren aus Frankfurt und Umgebung als vornehmſte Aufgabe geſtellt und die diesbezüglich einzuleitenden Schritte beſprochen. Über Anregung des Herrn Rittinghauſen wurd die nächſte Verſammlung für den Monat Januar in Anſpruch genommen, in der dann weitere Beſchlüſſe über die Ausgeſtaltung dieſer wichtigen Sektion und deren fachwiſſenſchaftliche Aufgaben gefaßt werden ſollen.

Sektion Wien:

Am 3. Dezember findet zu Ehren des früheren Präſidenten, Herrn Direktor Specht, ein Feſtabend ſtatt, der von der Vereinsleitung und der Wiener Sektion veranſtaltet wird. Alle Herren Kollegen ſind zur Teilnahme höflichſt eingeladen.

Als Mitglieder wurden aufgenommen: (722) Alfred Richter, Grünberg (Sektion Schleſien-Lauſitz); (725) Chriſtian Schloſſer, Ludwigshafen (Sektion Süddeutſchland). Zur Aufnahme vorgeſchlagen: Zittauer Maſchinenfabrik A. G. als Förderer (Dir. Ruſſina); F. A. Möller, Helmond (Holland), als Mitglied (Dr. Fiſcher); P. F. ter Steeg, Helmond (Holland), als Mitglied (Dr. Fiſcher); Ing. J. F. Straatmann, Enſchede, als Mitglied (Ing. Friedländer) Dr. R. H. Thyll-Dürr, Zürich, als Mitglie R. Dax); Luigi Capellaro, Fechenheim, als Mitglied (Ing. R Leo Müller, Fechenheim, als Mitglied (Ing. R. Dax); Willy Fechenheim, als Mitglied (Ing. R. Dax); Georges Heußner, Rich als Mitglied (L. Schmidlin); Ernſt Meier, Richterswil, als M (L. Schmidlin); Direktor O. Pfenningberger, Traiskirchen, a glied (Ing. Friedländer). Zum Wiedereintritt ge det: (114) Direktor T. Markowski, Lodz (Polen), Fa. L. Geye (7) Dr. Arthur Neuwirth, Frankfurt a. M., L. Caſſella & Co P. J. Koſek, Frankfurt a. M., L. Caſſella & Co.

Mitteilungen der Sektion Wien:

Unſer langjähriges Mitglied Herr Dozent Dr. Richard Sch (Wien) iſt an den Folgen einer Operation geſtorben. Ein N folgt im nächſten Heft.

Mitteilungen der Geſchäftsſtelle:

Die Herren Mitglieder werden dringend erſucht, den zugeſandten Zahlungsanweiſungen für den Beitrag re Nachzahlungen für das Jahr 1921 möglichſt bald nachzuko damit die Abrechnung für das laufende Vereinsjahr nicht ver wird. Alle Mitglieder im Ausland, die den Beitrag in Sch Franken zu entrichten haben (Schweiz, Holland, Schweden, mark, Frankreich, England und überſeeiſches Ausland) woll Beträge unter der Vereinsadreſſe überweiſen an die Sch zeriſche Kreditanſtalt in Zürich.

Briefkaſten

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung)
Abonnenten erteilen wir die Auskünfte koſtenlos, ſonſt gegen Erſtattung der Selbſtkoſten

Fragen:

Frage 34: Die Luftbefeuchtung für Spinnereien (Streichgarn) wird allgemein als ſehr gut geeignet empfohlen. Eignet ſie ſich allein für Feinſpinnereien oder muß eine ſolche zugleich für Vorſpinnereien (Krempeleien) eingerichtet werden? Die Veratzenbeſchläge leiden doch ſehr darunter. M.

Antworten:

Antwort auf Frage 34: Die Luftbefeuchtung in Spinnereien hat den Zweck, elektrizitätsableitend zu wirken. In trockenem Zuſtande beladen ſich die Faſern infolge der Reibung an den verſchiedenen Führungsbeſtandteilen mit Elektrizität und ſträuben ſich wie die Blätter eines Galvanokops, wodurch nicht bloß rauhes Garn entſteht, ſondern ſich auch die Faſern um die Führungen wickeln und dadurch Verluſte, Ungleichmäßigkeiten im Vließ oder Faſerband ſowie auch Verunreinigungen der Führungen verurſachen. In Streichgarnſpinnereien beugt man dieſen Erſcheinungen durch das Schmälzen der Wolle beim Wolfen vor, ſodaß ſtreng genommen eine Luftbefeuchtung entbehrlich iſt Es hat ſich aber gezeigt, daß Schwankungen in den Luftverhältniſſen (Temperatur und Feuchtigkeit) einen merklichen Einfluß auf die Beſchaffenheit der Garne ausüben, welcher ſich bereits in den Vorbereitungsarbeiten, insbesondere in der Vorſpinnerei äußert.

Erfahrene Spinnmeiſter ſind geradezu in der Lage, aus dem Verhalten der Wolle in der Verarbeitung wie an einem Barometer die Witterungsverhältniſſe zu beurteilen.

Aus dieſem Grunde empfiehlt ſich die Anlage einer Luftbefeuchtung auch in Vorſpinnereien (Krempeleien), um gleichmäßige Luftverhältniſſe als Vorbedingung für die Erzeugung gleichmäßiger Geſpinſte zu ſchaffen.

Die Kratzenbeſchläge müſſen aber nicht notwendigerweiſe darunter leiden, dies tritt nur dann ein, wenn die Luftbefeuchtung unſachgemäß gehandhabt wird. Leider kommt dies faſt allgemein vor, da auch die beſten Luftbefeuchtungsanlagen entſprechend der Außenwitterung geregelt werden müſſen, was eine ſtändige und aufmerkſame Wartung und Inſtandhaltung ſowie Beobachtung und Kontrolle durch geeignete Meßgeräte (Thermometer, Hygrometer) vorausſetzt. Wir verweiſen diesbezüglich auf die in unſerer Zeitſchrift erſchienenen Aufſätze: „Die Elektriſche Ferntemperaturmeſſung" (Heft Nr. 13, Jahrgang 1921, Seite 262) und „Neue Elektriſche Fernfeuchtigkeitsmeſſer für die Textilinduſtrie." (Heft Nr. 19, 20 und 21, Jahrgang 1921, Seite 363, 385 und 399). In dieſen Aufſätzen ſind Einrichtungen beſchrieben, welche die Kontrolle der Saalluft vom Büro des Betriebsleiters aus geſtatten.

Für Streichwollſpinnereien ſind folgende Luftverhältniſſe einzuhalten: in der Krempelei 20° C Lufttemperatur und 50% relative Luftfeuchtigkeit, in der Feinſpinnerei 25° C Lufttemperatur und 75% Luftfeuchtigkeit. Wenn dieſe Verhältniſſe eingehalten werden, dann iſt eine Beſchädigung (Roſten) der Kratzenbeſchläge nicht zu befürchten.

Literaturberichte

Beiträge zur Feuerungstechnik. Von Hans von Jüptner I. u. II. Teil mit 42 Abbildungen. Verlag von Arthur Felix, Leipzig, 1920. Preis M 36.- Der Verfaſſer behandelt in dieſem Werke die Wä allgemeinen, die Meſſung der Temperaturen, Verbrennungswärm pyrometriſchen Heizeffekt, die Verbrennungsvorgänge in Gasgen die Fortpflanzungsgeſchwindigkeit der Verbrennung, die Wärm tragung, den Nutzeffekt von Feuerungsanlagen, die Vorwärm Wärmeſpeicher und gibt ſchließlich Heizverſuche ſowie Beiſpie Feuerungen. Zahlreiche Formeln und Verſuchswerte geben dem ungstechniker wertvolle Anhaltspunkte zur praktiſchen Verwertu dargebotenen Inhaltes.

Die Textilen Rohmaterialien und ihre V beitung zu Geſpinſten. II. Teil: Die Technologie der Sp (Die Verarbeitung der pflanzlichen Rohſtoffe zu Geſpinſten.) Von Regi rat Julius Zipſer und Profeſſor Dr. Chriſtian Marſchik. Verlag vo Deuticke, Wien. – Dieſes in III. Auflage vorliegende beſtbekannt buch weiſt zahlreiche Neuerungen und Erweiterungen auf, welche dem gegenwärtigen Stande vollkommen entſprechend erſcheinen Abgeſehen davon, daß ältere Maſchinentypen durch neue Ausfü formen erſetzt wurden, iſt die Verarbeitung der Abfälle, Erſatzfa und die Kunſtfaſererzeugung erweitert bezw. neu aufgenommen w ſo wurde die Torfſpinnerei, die Papiergarnſpinnerei und die Kunſ ſpinnerei, wenn auch kurz, angefügt. Eine ausführlichere Dar fanden die Baumwollſchlagmaſchinen durch den Speiſeregler, die Kr durch die Speiſe- und Wägevorrichtung, das Vorſpinnen durch de rentialflyer und das Feinſpinnen durch den Selfaktor. – Eine beg werte Neuerung iſt die Aufnahme von Berechnungen, wie Krempel Vorgarnlieferung und Nummerbeſtimmung. Zum erſten Male e in der Textilliteratur die Garnkontrolle und die Garnprüfung im R eines Lehrbuches der Spinnerei kurz und doch erſchöpfend be und mit zahlreichen Konſtruktionszeichnungen veranſchaulicht. S dieſe Neuauflage nicht bloß eine wirkliche Verbeſſerung, ſonde wertvolle Bereicherung der Fachliteratur dar, die jedem vorwärtsſtre Fachmanne zur Anregung und Belehrung empfohlen ſei.

Das reine Deutſch des Kaufmanns. Von Dr. V Bloch und Heinz Müßig. Verlag von Richard Oeſler, Berlin, 1921 Kaufmannsdeutſch bezeichnet man nicht etwa die Geſamtheit al guten kaufmänniſchen Fachwörter, um die der Kaufmann die d Sprache bereichert hat, ſondern die Verdrehtheiten im Satzba in der Ausdrucksweiſe, den Wuſt, die Geſpreiztheit und die Na keit, die jeder Kaufmann aus ſeinem Briefwechſel in hunderte Beiſpielen kennt". Mit dieſen Worten leiten die Verfaſſer ihre tre und zutreffenden Ausführungen ein, die wir als Sprachreinigung im beſten Sinne des Wortes bezeichnen können. Der Brief iſt er A für eine perſönliche Mitteilung, die man aber nicht perſönlich überl kann Man denke ſich nur dieſe Mitteilung in dem üblichen Kauf deutſch perſönlich vorgetragen, um die Häßlichkeit und Lächer dieses Briefſtils zu empfinden. Dies dem Leſer ins Bewußtſein zu l und ihn zugleich zu belehren, wie man die Briefe ſchön und deutſch, ja ſogar beſſer und klarer ſchreibt, iſt ein bleibendes Ve der Verfaſſer, deren Buch wir hiermit allen beteiligten zur Anſc und zum aufmerkſamen Studium empfehlen.

Patentliſte

Anmeldungen

Ablauf der Einſpruchsfrist iſt am Schluſſe jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

aschinenanordnung für eine Verbund-Flachsbrech- und ngmaschine. Dipl.-Ing. Walter Meinck, Breslau, Kaiserstr. 79. 20. M. 71368. Kl. 29a, 2. (7. 1. 22.)

achsbrechmaschine. E. Bauch, Maschinenfabrik, Eisen- und gießerei, Landeshut i. Schl. 14.10.20. B. 96419. Kl. 29a, 2. 22.)

echelmaschine für Flachs und andere Faserstoffe. Longworth Limited, Belfast, Irland. 29. 3. 21. Großbritannien 21. 2. 14. 27. Kl. 29a, 3. (10. 1. 22.)

orrichtung zum Aufschließen von Stroh und anderen Vegeta- zur Gewinnung von Spinnfasern. Davida Reichmann, geb. berg, Ernst Gustav Ludwig Reichmann, Wilhelm Friedrich mann, Dagmar Emma Katharina Reichmann und Kurt Albert mann, Göteborg, Schweden. 19.3.18. R. 45671. Kl. 29a, 7. 2.)

erfahren zur Rückgewinnung von Fasern aus Fasergemischen. Oliver Herzog, Berlin-Steglitz, Kaiser-Wilhelmstr. 18. 14. 5. 20. 11. Kl. 29b, 4. (7. 1. 22.)

ritzdüse zur Herstellung von Kunstfäden. Courtaulds Limited, n. 16. 6. 20. England 31. 7. 18. C. 29187. Kl. 29a, 6. (7. 1. 22.)

erfahren zur Herstellung von Kunstseide aus ammoniakarmer oxydammoniakzelluloselösung nach dem Streckspinnverfahren; Anm. Z. 10905 und 11234. Zellstoff-Verwertungs-Akt.-Ges. ert Wagner, Pirna. 4. 4. 21. Z. 12226. Kl. 29b, 3. (10. 1. 22.)

erfahren zur Herstellung von künstlichen Gebilden wie Kunst- usw. aus Zelluloseäthern. Farbenfabriken vormals Friedr. & Co, Leverkusen b. Köln a. Rh. 15. 1. 19. F. 44076. Kl. 29b, 3. 22.)

erfahren zur Herstellung von künstlichen Gebilden wie Kunst- usw. aus Zelluloseäthern; Zus. z. Anm. F. 44076 Farbenfabriken Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. 3. 2. 19. F. 44164. b, 3. (17. 1. 22.)

SPINNEREI

altevorrichtung für die vollen und leeren Spulen von Spulen- chselvorrichtungen für Glocken-Spinn- und Zwirnmaschinen, Stell, Green Hill b. Keighley und John Stell, Keighley, Engl. 18. St. 31337. Kl. 76c, 26. (7. 1. 22.)

WEBEREI

erfahren zur Herstellung von Geweben mit auf- bzw. einge- n Perlenmotiven für kunstgewerbliche Zwecke, Besätze, e u. dgl. Hermann Bergmann, Elberfeld, Hochstr. 73. 30. 5. 21. 998. Kl. 86c, 1. (14. 1. 22.)

ebstuhl zur Herstellung von Holzstabgeweben. Anton Aretz, art, Tübingerstr. 6. 21. 5. 21. A. 35507. Kl. 86e. (17. 1. 22.)

WIRKEREI, FLECHTEREI

adenzubringer für Rundwirkmaschinen. Adolf Ott, Hechingen. 21. O. 12057. Kl. 25a, 7. (7. 1. 22.)

adenzubringer für Rundwirkmaschinen. C. Terrot Söhne, inenfabrik, Stuttgart-Cannstatt. 7. 1. 21. T. 24805. Kl. 25a, 7. 22.)

löppelmaschine. Textil-Industrie Akt.-Ges., Barmen-Wichling- n. 4. 2. 21. T. 24924. Kl. 25b, 1. (14. 1. 22.)

löppelsteuerung mit wagrecht schwenkbarem bogengabel- en Einrücker und senkbarem Einlauf. Textil-Industrie A.-G., en-Wichlinghausen. 20. 4 21. T. 25251. Kl. 25b, 3. (10. 1. 22.)

löppelspitze. Textil-Industrie A.-G., Barmen-Wichlinghausen. 21. T. 25443. Kl. 25b, 10. (14. 1. 22.)

orrichtung zum Umspinnen von Klavier- u. dgl. Saiten; Zus. 323969. Hans Frantzen, Köln a. Rh., Magnusstr. 23. 4. 3. 21. 59. Kl. 25c, 1. (10. 1. 22.)

FÄRBEREI, APPRETUR

rrichtung zur fortlaufenden Naßbehandlung breitgeführter be u. dgl. in mehreren Bädern. Louis Clarenbach, Passaic, N. J., A. 23. 7. 20. V. St. Amerika 5. 8. 19. C. 29448. Kl. 8a, 9. 22.)

rrichtung zum Färben von Strähngarn mit umkehrbar kreisen- otte. H. Krantz, Maschinenfabrik, Aachen. 6. 11. 20. K. 75027. , 15. (17. 1. 22.)

Batikverfahren. Farbenfabriken vormals Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b Köln a. Rh. 5. 5. 20. F. 46754. Kl. 8n, 3. (7. 1. 22.)

Batikverfahren; Zus. z. Anm. F. 46754. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. 14. 6. 20. F. 46984. Kl. 8n, 3. (10. 1. 22.)

Vorrichtung zum Aufschneiden der Noppen von Samt. John Herbert Fleming, Warrington, Lancashire, Engl. 17. 6. 20. England 19. 2. 20. F. 47021. Kl. 8b, 28. (17. 1. 22.)

Vorrichtung zum Anzeigen und Kontrollieren der Länge von aufgewickelten Bändern aller Art. Albert Wilden, Köln, Eintrachtstraße 97. 25 10 20. W. 56543. Kl. 8f, 4. (17. 1. 22.)

Verfahren zur Herstellung eines Schlichtezusatzes zum Schlichten von Ketten. Hans Senf, Gera, Reuß, Roßplatzgäßchen 7. 24. 9. 20. S. 54336. Kl. 8k, 1. (7. 1. 22.)

Verfahren zur Herstellung eines Schlichtepräparates; Zus. zur Anm. S. 54336. Hans Senf, Gera, Reuß. 10. 12. 20. S. 55711. Kl. 8k, 1. (10. 1. 22.)

Verfahren zur Herstellung von haltbaren diastatischen Trockenpräparaten. Diamalt Akt.-Ges., München. 7. 7. 16. M. 59842. Kl. 8k, 1. (17. 1. 22.)

Verfahren zur Herstellung einer Imprägnierungsmasse für Gewebe. Norsk Hydro-Elektrisk Kvaelstofaktieselskab, Kristiania, Norw. 7. 10. 20. Norwegen 24. 11. 19. N. 19272. Kl. 8k, 3. (7. 1. 22.)

Verfahren zum Undurchlässigmachen und zum Verstärken von Garnen und Geweben. La Société „La Soie Artificielle de la Voulte", Paris. 4. 1. 21. Frankreich 11. 2. 20. S. 55237. Kl. 8k, 3. (7. 1. 22.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

Verfahren zur Gewinnung von Spinnfasern aus dem vom Stengel gelösten Bast. Johannes Elster, Adorf i. Vogtl. 28. 10. 16. Nr. 345883. Kl. 29a, 7.

Flachsriffelmaschine. Heinrich Frank, Oberaspach, Württbg. 7. 11. 20. Nr. 346403. Kl. 29a, 7.

SPINNEREI

Verfahren zum Rauhmachen von kurzfaserigem Spinnmaterial. Exportingenieure für Papier- und Zellstofftechnik G. m. b. H, Berlin. 23. 8. 17. Nr. 345943. Kl. 76b, 2.

Garnwinde. Hubert Körner, Weickersdorf, Mähren. 27. 10. 20. Nr. 346553. Kl. 76d, 14.

WEBEREI

Vorrichtung für Jacquardmaschinen zum Sparen regelmäßig wiederkehrender Musterkarten in Jacquardmustern. Oskar Schleicher, Greiz i. V. 24. 5. 21. Nr. 345799. Kl. 86b, 10.

Dreistöckige Weblade für Bandwebstühle. Gustav Lüdorf & Sohn, G. m. b. H., Barmen. 15. 2. 21. Nr. 346561. Kl. 86c, 10.

Hemm- oder Bremsvorrichtung für Kettenbäume. William Robertson, Dundee, Schottl. 19. 8. 20. Nr. 346562. Kl. 86c, 18.

Zangenförmige Kettenbaumbremse. Ludwig Nettel und Leiser Ornstein, Wien. 9. 7. 20. Nr. 345800. Kl. 86c, 18.

Beweglicher Schützenkasten mit Schläger für Rutenwebstühle. Theodor Fröhlich, Brühl b. Köln. 2. 4. 21. Nr. 346110. Kl. 86d, 4.

Einrichtung an Mattenwebmaschinen oder dgl. mit aufgeteilten Führungen in Kreisform um die Kettendrähte bewegten Bindedrahtspulen. Vereinigte Maschinenfabriken für Drahtverarbeitung Wagner & Fricke u. Otto Schmid, Reutlingen. 19. 1. 21. Österreich 9. 6. 16. Nr. 346176. Kl. 86e.

Zur Herstellung von Holzgeweben dienender Webstuhl. Paul de Guardia-Calmètes, Perpignan, Ost-Pyrenäen, Frankr. 13. 4. 20. Frankreich 10. 4. 19. Nr. 346230. Kl. 86e.

Webschützen. Fa. C. Wolfrum, Aussig, Elbe. 22. 4. 20. Nr. 346504. Kl. 86g, 7.

Vorrichtung zum Auswählen und Abteilen einzelner Kettenfäden. William Dobson, Blackburn, Engl. 1. 5. 20. England 26. 2. 16. Nr. 346231. Kl. 86h, 7.

FÄRBEREI, APPRETUR

Vorrichtung zum Färben einzelner Garnfäden. William Alfred Ainsworth, Utica, County of Oneida, V. St. A. 4. 6. 20. V. St. Amerika 16. 7. 17. Nr. 346457. Kl. 8a, 2.

Dekatiermaschine. Ernst Geßner, A.-G., Textilmaschinenfabrik, Aue i. Erzgeb, 13. 4. 20. Nr. 346381. Kl. 8b, 13.

Verfahren zur Herstellung wasserfester Imprägnierungen auf Papiergarn und -gewebe; Zus. z Pat. 332473. H. Th. Böhme, A.-G., Chemische Fabrik, Chemnitz. 18. 10. 17. Nr. 346061. Kl. 8k, 3.

Patentberichte

ROHSTOFFE

∫ Vorrichtung zum Brechen und Schlagen von Flachs. Eugène Benoist, Rouen, und Pierre Crépy, Paris. D. R. P. 342151. Kl. 29a. (8. 7. 20.) Die Vorrichtung besteht aus zwei geriffelten Walzen, deren eine oder die beide eine bauchige Oberfläche haben, sich also nur in einem Punkte berühren. Eine der Walzen erhält eine Schwingbewegung in einer durch die beiden Achsen gehenden Ebene, während der sie ständig mit der anderen Walze in Berührung bleibt. Hierdurch wird das Arbeitsgut in einem Arbeitsgange gebrochen und geschlagen.

∫ Vorrichtung zum Entknoten von Flachs. Baumann & Lederer, Cassel. D. R. P. 342152. Kl. 29a. (23. 1. 21.) Das Entknoten erfolgt mittels einer am Umfange mit Nadeln besetzten Walze. Die Nadeln sitzen auf Brettern, welche auf beiden Seiten verschiedene Nadelarten tragen und welche je nach Bedarf umgewendet werden, um auf den Flachs je nach seiner Beschaffenheit verschieden stark einwirken zu können.

∫ Riffelmaschine zum Entknoten von Flachs, Hanf oder dergl. Joseph van Maercke und Joseph van Steenkiste in Wevelghem, Belg. D. R. P. 342224. Kl. 29a. (15. 6. 20.) Zus. z. Pat. 328051. Die Maschine nach dem Hauptpatent wird dahin weiter ausgestaltet, daß sowohl der Kamm, als auch die Preßbacke zwangläufige Bewegungen ausführen, indem die Preßbacke mittels eines doppelarmigen Hebels mit Kurvenscheibe und die den Kamm leitende Führungsstange durch Lenker und Kurbeln gesteuert werden.

∫ Verfahren und Vorrichtung zum gleichförmigen Netzen bahnförmig wandernden Fasergutes. Johannes Elster, Adorf i. Vogtl. D. R. P. 342425. Kl. 29a. (11. 7. 19.) Das Verfahren bezweckt ein Aufschließen und Reinigen des auf Bahnen ruhenden Fasergutes durch Pendelspritzung, indem mehrere nebeneinander angeordnete Rohre, die die Flüssigkeit senkrecht zu ihrer Achse ausspritzen, in sehr schnelle Schwingung versetzt werden. Die einzelnen Spritzräume überschneiden sich hierbei.

∫ Verfahren zur Gewinnung verspinnbarer Fasern aus Pflanzenstengeln, insbesondere der Brennesselpflanze. Johannes Elster, Adorf i. V. D. R. P. 342535. Kl. 29a. (31. 5. 19.) Zus. zum Pat. 305049. Die Pflanzenstengel werden durch ein Fördertuch ungeordnet durch einen Bottich mit Sodalösung geführt und alsdann hinter dem Bottich einer Ordnungs- und Gleichrichteinrichtung übergeben, die Stengel auf Stengel aussondert und zur Entbastungsvorrichtung bringt. Von dieser geht dann in einem Zuge in der im Hauptpatent beschriebenen Weise die Weiterverbeitung des Faserbastes zur Reinfaser vor sich.

∫ Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Kunstfäden. Dr. Erich Schülke, Hannover. D. R. P. 341833. Kl. 29a. (18. 5. 20.) Die aus dem Fällbade austretenden Fäden werden durch Walzen mit elastischer Oberfläche in eine langsam umlaufende Schleuder geführt und darin unter Erhöhung der Umlaufzahl zunächst von den Resten des Fällbades befreit, dann u. U. in der Schleuder gewaschen und getrocknet. Die aus der Schleuder austretenden Fäden werden unmittelbar oder nach Durchgang durch eine Zwirnvorrichtung zur Erzielung beliebig langer Fäden auf Weifen gewickelt. Es sind zwei Schleudern vorhanden, die wechselweise beschickt werden.

* Verfahren zur Fällung von Zellulose aus Viskose. Deutsche Zellstoff-Textilwerke G. m. b. H. in Elberfeld. D. R. P. 339050. Kl. 29b. (12. 10. 18.) Der Viskoselösung wurden vor der Ausfällung mit wässriger Schwefelsäure größere Mengen (10% und mehr) eines neutralen Salzes, wie Natriumsulfat beigemengt und dann die Koagulation durch Einspritzen der Lösung in die Säure bewirkt. Das erhaltene Produkt ist von großer Stärke und hohem Glanz. Statt Natriumsulfat kann man auch Natriumnitrat, -chlorid, -acetat u. a. verwenden.

* Verfahren zur Herstellung künstlicher Fäden und anderer Gebilde aus Viskose. Herman Jentgen in Berlin-Südende. D. R. P. 340289. Kl. 29b. (16. 11. 20.) An Stelle der als Fällbad bisher benutzten Salzlösungen werden Abkochungen von Koniferenreisig oder -rinde benutzt. Die darin enthaltenen Salze ergeben Zellulosegebilde von technisch hervorragenden Eigenschaften. Beispielsweise kocht man Tannenreisig drei Stunden mit Wasser, dampft die trübe Flüssigkeit auf 3 bis 5° Bé ein und setzt zu 90 Teilen der Abkochung 8–10 Tl. Schwefelsäure von 60° Bé. Die damit hergestellten Zellulosegebilde zeichnen sich durch hohe Elastizität und große Zerreißfestigkeit, sowie durch die Eigenschaft aus, sich auch in hellen Tönen durchaus gleichmäßig anzufärben.

SPINNEREI

∫ Vorrichtung zum Putzen des Kratzenbeschlags von Krempeln mittels Saugluft. Alfred Smith, Le Madeleine-les-Lille. D. R. P. 340100. Kl. 76b. (11. 5. 20.) Ein Absaugrohr ist in nächster Nähe des Kratzenbeschlages der Trommel angeordnet und mi Längssaugschlitz versehen, der sich über die ganze Tromm erstreckt. Im Inneren dieses Absaugrohres dreht sich pe mit leichter Reibung ein zweites Rohr, das kurze, auf dem versetzt liegende Längsschlitze hat, welche den Schlitz des rohres absatzweise frei geben.

∫ Abfallreinigungsmaschine. C. Oswald Liebscher, Ch D. R. P. 340440. Kl. 76b. (16. 3. 19.) Der von der Rein maschine ausgeschiedene Abfall wird in dem Zeitpunkt der Zu des zu reinigenden Abfallgutes den Reinigungswerkzeugen z nochmaligen Behandlung zugeführt.

∫ Florteiler. Ewald Weiler, Lennep. D. R. P. 340441. (16. 5. 20.) Die Florteilung geschieht durch starre, sich kre Teiler, welche abwechselnd in die Nuten der oberen und Nutenwalzen eingelagert sind. Die Leitflächen der Teiler sc sich so weit am Umfange der Gegenwalze an, daß ihr Kreu punkt in der Mittelebene der beiden Walzen liegt und die Berü punkte der Leitkanten mit der Gegenwalze Schneidpunkte Flor bilden.

∫ Nitschelwerk. Kurt Leonhardt, Hillegossen bei Bi D. R. P. 341328. Kl 76b. (10. 1. 20.) Das Nitschelwe mehrere nebeneinander angeordnete Nitschelhosenpaare, unabhängig von einander verstellbar und zu diesem Zwe schwenkbaren Rahmen angeordnet sind. Diese Rahmen in ihrer emporgeklappten Stellung festgestellt werden.

∫ Trichterspinnmaschine. Sächsische Maschinenfabrik Rich. Hartmann A.-G., Chemnitz. D. R. P. 340578. Kl. 76c. (10 Die Maschine ist in einzelne Abteilungen entsprechend den zahlen der Vorgarnwalzen eingeteilt. Sie erhalten ihren von der Haupttriebwelle, welche längs der ganzen Maschine ordnet ist, so daß beim Bruch eines Fadens nur die Spinde betreffenden Gruppe samt der Vorgarnspule und dem Lieferz stillgesetzt werden.

∫ Verfahren zur Herstellung von Garn aus Zellstoff. Calmon, Hamburg. D. R. P. 341226. Kl. 76c. (25. 6. 18.) H übliche Zellstoffwatte (Vlies) wird in Streifen geschnitten u Streifen werden in einfacher oder mehrfacher Lage zu Garne versponnen.

∫ Abstellvorrichtung für Kreuzfachmaschinen. Franz Maschinenfabrik in München-Gladbach. D. R. P. 340545. K (21. 12. 19.) Die Vorrichtung dient zum Abheben der Spul Spulzylinder, zum Bremsen derselben und zum Ausheb Fadens aus dem Fadenführer bei Fadenbruch. Die hierb Anheben des Spulenhalters und zum Ausheben des Fadens die Abstellstange faßt an dem hinteren Arme des Stützhebels an, w durch einen Fadenwächter ausgeschwungen wird. Das K gesperre für die hochgehende Abstellstange befindet sic Spulenhalter.

∫ Garnwinde. Franz Veeh, Apolda. D. R. P. 341411. K (22. 8. 20.) Die Arme der Winde sind so auf zwei nebenei angeordnete, durch Federn in gegenseitiger Stellung geha Naben verteilt, daß die Arme der einen Nabe in die Zwi räume der Arme der anderen Nabe treten. Beim Auflege Abnehmen der Strähne werden die Naben so nebeneinande dreht, daß die beiderseitigen Arme nebeneinander zu liegen ko

WIRKEREI

ϑ Schußkettenware. Isaac Springthorpe, Germantown, delphia, V. St. A. Brit. Pat. 163372. (12. 12. 19.) Kettenst sind durch Schußfäden mit einander in Verbindung gebrach es binden die Legungen der Kettenfäden über zwei benac Nadeln den gestreckt liegenden Schußfaden oder es ist e außer den gestreckt eingearbeiteten Schußfäden noch ein zwei benachbarte Maschenstäbchen zickzackförmig verlau Faden eingearbeitet.

WÄSCHEREI, MERCERISATION

ε Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung trockener, feiner, fett- bezw. seifenfreier Wasch-, Bleich-, Scheuer Putzmittel. Adolf Haeberle in Göppingen, Württ. D. R. P. 3 Kl. 8i. (26. 4. 17.) Zus. zum Pat. 299986. Man mischt w bindende Stoffe, wie kalzinierte Soda mit Wasserglas, Glaub Pottasche und Kalilauge und läßt das Gemisch in eine Mischma unter Einblasen kalter Luft einlaufen.

* Verfahren zum Entbasten von Seide. Dr. Otto Goldsc in Gotha. D. P. P. 339010. Kl. 29b. (5. 12. 16) Die Seide während des Abkochens mit Seife oder vorher mit Supero behandelt, indem man die zu entbastende Rohware mit der L eines Superoxyds benetzt und in verhältnismäßig gleichproze (0,2%) Seifenlösung abkocht.

Verfahren zum Mercerisieren von Garn. George E. Schermer- n Easton, V. St. A. Amer. Pat. 136358. (8. 1. 20.) Feinere ummern, über 70, halten die Streckung während des Mercerisierprozesses nicht gut aus. Die Erfindung schlägt deshalb vor, wolle in Form von gedoppeltem und verzogenem Faserband menzudrehen, in Strähnform aufzuwinden und so als Strähn Mercerisierprozeß zu unterwerfen. Nach dem Waschen und nen wird der Strähn wieder abgespult, das verdrehte Faserband wieder aufgedreht und dann versponnen. Der Verspinndrall eckmäßig umgekehrt zur Drehrichtung des für das Mercerisieren vorübergehend zusammengedrehten Faserbandes.

BLEICHEREI, FÄRBEREI, DRUCKEREI

Breitfärbevorrichtung für Gewebe. Francis und Frank Davis, ane Dye Works, Halifax. Brit. Pat. 136991. (14. 5. 19.) Um tlich für das Färben mit Indigoküpe dem über untere und Leitwalzen im Bottich durch die Farbflotte breitgeführten e eine gleichförmige Spannung zu geben, haben einige der Leitwalzen einen größeren Durchmesser und erhalten durch ette gemeinsamen Antrieb. Die den Auszug- bezw. Quetschn am nächsten gelegene Walze mit größerem Durchmesser Kettenantrieb von der unteren Quetschwalze. Durch die gleichmäßige Spannung zieht die Indigoflotte sehr gleichauf.

Vorrichtung zum Färben und Waschen von Wolle und anlosem Textilgut. Jonathan und Rufus Withaker, Dewsbury nd). Brit. Pat. 101060 [3959/16.] (17. 3. 16.) In einem offenen ist ein zweiter Behälter mit falschem durchbrochenem Boden wenkbar angeordnet. Die Flotte wird durch eine Pumpe mit ohr und Sprühdüsen oberhalb des Bottichs zugeführt und alb des falschen Bodens abgesaugt. Die Behandlung kann ler unter Zuführung von Hitze erfolgen, und von unten kann dampf oder Luft entsprechend der Behandlung zugeführt n. Der innere Behälter kann mittels Kettenzugs mechanisch chwenkt werden. Hierdurch wird das Einfüllen und Ausn des Textilgutes erleichtert.

Vorrichtung zum Naßbehandeln breitgeführter Gewebe. Cla- C. Rowe, Spray in Nordcarolina (U. S. A.). Amer. Pat. 8. (8. 5. 20.) Für den Durchzug breitgeführter, z. B. gener Gewebe durch weitere Behandlungsbäder ist es erforder- aß die angetriebenen Zugwalzen hinter den Bädern einen Antrieb erhalten, daß der im Behandlungsbad liegende Teil affer Schleife genügend Zeit zur Behandlung hat, die Schleife folge verschiedener im Betrieb auftretender Warenspannung inmal länger, das andere mal kürzer ist. Gemäß der Erfinvird der Antrieb der Zugwalzen abhängig gemacht von der ng des Gewebes im Behandlungsbad, indem ein Führungseitorgan für das Gewebe schwenkbar gelagert ist. Verkürzt i nicht genügender Nachlieferung die sich im Behandlungslende Durchzugsschleife, so bewirkt das Leitorgan durch mit ihm verbundenen Schnürzug die Abstellung der Antriebsng für die Zugwalzen.

Verfahren zum Färben, Beizen und Bleichen von breitn Geweben mit kreisender Flotte. Theodor Brandt, Berlinberg D. R. P. 340221. Kl. 8a. (30. 1. 19.) Die Gewebe in Rahmen, Leisten oder ähnlichen Vorrichtungen auf Halteam einer oder beiden Webekanten fortlaufend aufgehängt und em Zustand in der Schußrichtung des Gewebes der heißen den Flotte ausgesetzt. Dadurch wird der Vorteil erreicht, Gewebe in ihrer Struktur, namentlich bei feineren Geweben, lich erhalten bleiben, und daß die Wirkung der Flotte sich äßig auf jedem Teil des Gewebes geltend macht, wie dies Behandeln dicht geschichteter Gewebe in mechanischen, mit der Flotte arbeitenden Vorrichtungen auch beim stärksten druck und auch beim Färben durch Umziehen in Strangform nnähernd erreicht werden kann.

Walze für Bleicherei- und Färbereimaschinen. Samuel Herbert , Frank Hewitt und Samuel Walker & Sons Ltd., Manchester. at. 12899 v. J. 1914. (26. 5. 14.) Ein rohrförmiger Walzenaus gebranntem Ton trägt an beiden Enden metallene Zapfen, das Einzementieren seitliche Anssparungen aufweisen und de mit Gewinde versehen sind. Auf den Gewindekopf ist - oder kappenartig der eigentliche Lagerzapfen aufgeschraubt, h nach den Stirnseiten des Walzenkörpers zu scheibenartig rt und dadurch den Walzenkörper seitlich in vollem Durchabschließt. Die Befestigung der aufgeschraubten Zapfenkappe n einzementierten Gewindekopf erfolgt mittels Vorsteckers. herer Befestigung der Metallzapfen in dem irdenen Walzensind die Lagerzapfen auch für das Erneuern leicht auslbar.

Einrichtung zum Aufstecken von Färbespindeln auf Platten ohre in Maschinen zum Färben von Kopsen mit kreisender Charles Callebaut, Julien de Bliquy in Bradford, Joseph Farrar in Halifax und Alfred Robert Whitehead in Leeds, England. Brit. Pat. 103384 [4088/19]. (20. 3. 16.) Jede Spindel trägt am unteren Ende ein nicht durchbrochenes Rohrstück mit Ansatzkonus. Auf diesen Rohrstücken führen Druckfedern mit Flanschenringen und eine gemeinsame Führungsplatte mit Durchbrechungen, die für je eine Gruppe von Färbespindeln seitlich erweitert sind. Beim Einbringen der einzelnen Färbespindeln verriegeln sie sich nach Zusammendrücken der Druckfedern bayonettartig in der Führungsplatte, durch welche alle Spindeln mit ihren konischen Ansätzen oder Nippeln an die Flottendruckrohre oder Platten angepreßt und dadurch dicht angeschlossen werden.

ε Verfahren zum Färben von Leder. John H. Pfingsten und Presto Color Company in Milwaukee. Amer. Pat. 1371572. Ein pulverförmiges in Wasser unlösliches Pigment wird in Wasser suspendiert und das Leder unter ständiger Bewegung mit dieser Suspension behandelt.

ſ Spule. William Henry Stokes, Coventry, Engl. Amer Pat. 1368069. (8. 2 21.) Die Spule besteht aus einer gelochten Hülse, über welche eine flüssigkeitsdurchlässige Hülse gesteckt ist. Beim Naßbehandeln der auf die Spule gewickelten Fadengebilde wird die Behandlungsflüssigkeit von innen nach außen durch die Spule gedrückt.

ε Verfahren zum Reservieren von Dampfanilinschwarz mit Farbstoffen, welche durch Chromsalze fixiert werden. Carl Pilz in Augsburg. D. R. P. 337888. Kl. 8n. (4. 5. 15.) Dem Anilinschwarzklotz wird die nötige Menge einer geeigneten Chromverbindung (Chromacetat) zugesetzt und werden Reserven aufgedruckt, welche neben Farbstoff ein geeignetes Reservierungsmittel enthalten.

IMPRÄGNIERUNG, APPRETUR

ε Wasserdichtes Gewebe. Julius Wiesner in Hlinsko, Böhmen. Österr. Pat. 83617. (31. 3. 16.) Das Gewebe besteht aus einem Untergewebe aus tierischen Fasern und einem Obergewebe, welches aus wasserdicht imprägniertem Garn aus pflanzlichen Fasern hergestellt ist. Das so erhaltene Gewebe ist wärmend und wasserdicht, aber gasdurchlässig.

ε Verfahren und Vorrichtung zum Wasserdichtmachen von Fasern und Faserstoffen. Alfred O. Tate in Montreal, Canada. D. R. P. 335298. Kl. 8m. (21. 12. 16.) Auf und in dem wasserdichtzumachenden Faserstoff wird zu gleicher Zeit ein geeignetes Material niedergeschlagen und ein elektrischer Strom hindurchgeschickt. Das mit einer seifenartigen Verbindung (Natriumpalmitat) befeuchtete Arbeitsgut wird zwischen geeigneten Elektroden hindurchgeführt, deren eine elektrisch löslich ist, während ihm eine Lösung einer Verbindung zugeführt wird, die wie Aluminiumazetat oder -sulfat mit der Seifenverbindung reagieren kann. Dem faserigen Arbeitsgut kann auch noch eine überschüssige Menge von Metallhydroxyd elektrolytisch einverleibt werden. Auch kann man vorteilhaft das mit der Seifenverbindung versehene Fasergut einem Druck aussetzen, um die Verbindung in die Zwischenräume des Arbeitsgutes hineinzutreiben. Hierauf wird das Gut von neuem mit der Seifenverbindung befeuchtet. Ist der Faserstoff mit dem Überzug versehen, so wird er gereinigt und getrocknet. Die zur Durchführung des Verfahrens geeignete Maschine ist so eingerichtet, daß die Vorrichtungen zur Zuführung des Reagenzstoffes zum Arbeitsgut in solcher Nähe der Elektroden angeordnet sind, daß während der Arbeit dieser Stoff in dem Augenblick zum Arbeitsgut gelangt, in dem es sich an den Elektroden vorbeibewegt. Zweckmäßig sind die Elektroden drehbar eingerichtet, und besteht wenigstens eine derselben aus Aluminium. Eine Elektrode des Elektrodenpaares, durch welches das Arbeitsgut hindurchgeht, ist mit einer Hülle versehen, die mit wasserdichtmachendem Material, vorzugsweise im Zustande des Entstehens getränkt ist, um dieses Material dem Gewebe zuzuführen.

ε Verfahren zum Feuersichermachen von Geweben. Thomas John Ireland Craig und Whipp Bros. & Tod, Lt. in Manchester, Engl. D. R. P. 335300. Kl. 8k. (3. 1. 18.) (Unionspriorität: 3. 11. 1916). Man imprägniert die Gewebe und andere Stoffe mit Alkalialuminat und durchfeuchtet sie alsdann mit saurer Alkalicarbonatlösung. Hierauf läßt man nach Entfernung der überschüssigen Flüssgikeit zwecks Fixierung eines unlöslichen Aluminium-Natriumdoppelkarbonats Kohlensäure oder weiteres Alkalicarbonat gleichzeitig mit Dampf bei etwa 100° einwirken.

ε Verfahren zum Feuersichermachen von Geweben, insbesondere zur Erzielung eines Flammenschutzes für Arbeitskleider der Sprengstoffindustrie. Hans Meding in Badisch-Rheinfelden. D. R. P. 337842. (22. 10. 18.) Man verwendet Chlormagnesium und ein lösliches Silikat (Wasserglas) in so starker Verdünnung und so geringer Menge, daß sich nur eine dünne Schutzschicht von Magnesiumsilikat auf den Gewebefasern niederschlägt.

ε Verfahren zum Unverbrennlichmachen und Bleichen von Textilstoffen. Thomas John Ireland Craig und Whipp Bros & Tod, Limited in Manchester, Engl. D. R. P. 335299. Kl. 8k. (3. 6. 15.)

(Unionspriorität: 17. 11. 14 und 22. 3. 15.) Die Stoffe werden zuerst durch aufeinanderfolgende Behandlung mit Alkalialuminat und Alkalibicarbonat feuersicher gemacht und dann mit den üblichen oxydierend wirkenden Bleichmitteln, wie Natriumhypochlorit oder Wasserstoffsuperoxyd, unter Zusatz von Natriumbicarbonat behandelt.

ε Verfahren zur Erhöhung der Haltbarkeit von Geweben. Charles Henry. Franz. Pat. 519585. (4. 12. 19.) Man tränkt Gewebe, wie Baumwolle, Wolle, Leder usw. mit zweiwertigen Phenolen, wie Guajacol und Veratrol, und behandelt zweckmäßig mit Salzlösungen, wie Natriumformat, Natriumcarbonat, nach.

:: Verfahren und Vorrichtung zum Weichmachen von Geweben in Strangform durch Waschen und Pressen in Strangwaschmaschinen. Peter Schöppen in Dahlerau a. d. Wupper. D. R. P. 339817. Kl. 8 a. (27. 3. 19.) Von bekannten Verfahren zum Weichmachen von Geweben in Strangwaschmaschinen unterscheidet sich der Erfindungsgegenstand im wesentlichen dadurch, daß der Strang in mehreren Windungen durch die Strangwaschmaschine derart geführt wird, daß der Warenstrang zunächst nur in einer Windung durch die Waschlauge oder Flotte und darauf in mehreren Windungen wiederholt durch das Preß- oder Waschwalzenpaar läuft, ehe es wieder in die Lauge eintritt. Zur Durchführung des neuen Verfahrens ist in der Strangwaschmaschine auf der Eintrittsseite der Preßwalzen sowohl oberhalb als auch unterhalb des Führungsrechens je eine Leitwalze gelagert, von welchem auch die untere so hoch oberhalb des Flüssigkeitsspiegels im Trog liegt, daß der Strang v Austrittsstelle der Preßwalzen ohne Berührung mit der La mittelbar zur Eintrittsseite zurückgeführt werden kann. M auf diese Weise in der Hand, die Zahl der nach jedem Du der Stoffbahn durch die Lauge auf den Stoff ausgeübten Pres der Härte, Festigkeit und Güte des Waschgutes anzupasser

∫ Appreturverfahren für Gewebe. Calico Printers Asso Ltd. Manchester. Brit. Pat. 156913. (17. 10. 19.) Ein Sch wird mustergemäß aufgedruckt, die nicht bedruckten Stellen aufgerauht, der Schutzpapp wird dann ausgewaschen und gerauhten Stellen werden gekräuselt.

:: Vorrichtung zum Erhitzen von Schlichte im Schlich von Kettenschlichtmaschinen. John Brandwood, Bury, E Brit. Pat. 103431. [9514/16] (6. 7. 16.) Auf Färbebäumen Ketten enthalten meist noch viel Feuchtigkeit. Wenn solche durch den Schlichtkasten geführt und in diesem die Schlic offenem Dampf erhitzt wird, verdünnt sich in störender We Schlichte. Um dies zu vermeiden, ist gemäß der Erfindung Schlichtkasten ein Heizrohr mit Lochungen eingebaut, in das Druckluft eingeführt wird.

∫ Strumpfform. Soc. Vallon et Baudry, Paris. Brit. Pat. (10. 12. 19.) Die Form ist hohl, aus Metall gefertigt und im mit einer Heizvorrichtung versehen. Die Heizung erfolgt Dampf, heißes Wasser oder dergleichen.

Techniſche Mitteilungen aus der Geſchäftswelt

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung)

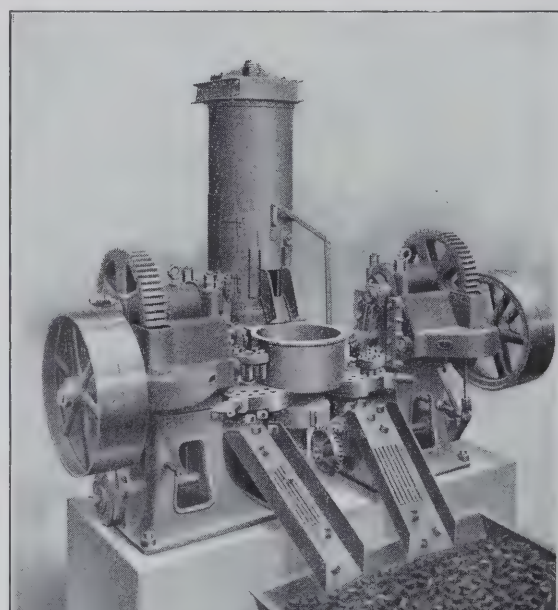
Koksbriketts oder Preßkoks

Brikettanlage der Meguin A.-G., Butzbach

Die andauernde Brennſtoffknappheit hat das Studium der Wärmewirtſchaft auch in der Textilinduſtrie zu erhöhter Bedeutung gebracht. Die Ausnützung der vorhandenen Brennſtoffe iſt ein Gebot der Selbſterhaltung und macht nicht nur eine weitgehende Kontrolle zum unentbehrlichen Rüſtzeug des Wärmebetriebes, ſondern erheiſcht auch eine möglichſt vollkommene Erfaſſung der Abfälle und Rückſtände der Feuerungsanlagen, die für Kohle ſchon ſeit langem ein gelöſtes Problem iſt.

Koksbriketts oder Preßkoks haben erſt im Laufe der letzten Jahre die gebührende Anerkennung gefunden. Koksabfälle bis zu einer Größe von 10 bis 12 mm, Rauchkammerlöſche und Flugaſche, Kohlenſtaub und Braunkohlenabrieb füllen ſehr oft als beinahe wertloſes Produkt die Lagerplätze der Hütten, Gaswerke, Kohlengroßhandlungen uſw.

Während des Krieges iſt die Meguin A.-G. dazu übergangen, durch den Bau von Brikettſtempelpreſſen die Verbrennung dieſer handelsüblich als minderwertig bezeichneten Brennſtoffe in die Wege zu leiten, und hat eine Maſchine auf den Markt gebracht, die entgegen ſonſtigen Konſtruktionen, wie die Walzen- und Strangpreſſe ſich ſpeziell zur Verpreſſung derartigen Materiales tadellos eignet und zwar unter Zuſatz von ca. 6% pulveriſiertem Hartpech als Bindemittel. Die Brikettpreſſe, wie ſie die nebenſtehende Abbildung zeigt, wurde von der Meguin A.-G. bereits in über 600 Exemplaren geliefert und zwar mit verſchiedenen Leiſtungen, mit Hand- oder mechaniſcher Miſchung. Die Rentabilität iſt auch heute noch zweifellos groß und wird es vorausſichtlich noch bleiben, da eine nennenswerte Beſſerung auf dem Kohlenmarkt in abſehbarer Zeit kaum allgemein zu erwarten iſt. Als Bindemittel können je nach dem vorhandenen Material auch irgendwelche dickflüſſige Teere oder ähnliche Subſtanzen Verwendung finden. Die Anlage wird von 750 kg bis zu 3 t Stundenleiſtung und je nach Kombination mit mehreren preſſenaggregaten bis zu 12 t pro Stunde gebaut. Die M zuführung kann jeweils vollſtändig den örtlichen Verhä angepaßt werden und nach Wunſch halb oder ganz mechani gerichtet werden. Bei größeren Leiſtungen empfiehlt es ſich, ei ſtändig mechaniſch eingerichtete Aufbereitungsanlage aufzu



Die Brikettpreſſe der Meguin A.-G., Butzbach

was ſich in derartigen Fällen entſ bezahlt macht. Auf den Maſchinen Briketts von etwa 60 mm Durchme 50 mm Höhe hergeſtellt, wobei ei von etwa 100 at vollſtändig genüg Abbildung zeigt eine Doppelpre aufgebautem Rührwerk, ohne d behörapparate, wie Aufgabebech Pechmühle, Dampfüberhitzer und miſſion und fällt beſonders dur ſtabile und trotzdem gefällige Ko tion ins Auge. Der Arbeitsvorg folgender:

Das Rohmaterial wird bei Feuchtigkeitsgrad bis zu 15% m pulveriſierten Hartpech gemiſch einem Elevator aufgegeben, welch Produkt in das auf der photograp Aufnahme dargeſtellten Rührwer trägt. In dieſem Rührwerk wi Brikettgut innig nachgemiſcht unt führung von überhitztem Damp 270–350° C. Am unteren Teil des werkes wird das Brikettgut dann Verteiler ausgetragen und gelan hier aus in die rotierenden Ma und von dort aus in die Mulden oder Verladebänder. Die Maſchin mit allen modernen Bruchſicherung gerüſtet, welche den Bruch irgen Gußſtückes faſt ganz ausſchließen.

Der Aufwand an Arbeitskräften iſt ſehr gering und ſt bei einer normalen Anlage auf drei bis vier Mann. Das F der Meguin A.-G. iſt zweifellos im Stande, der Bre knappheit zu begegnen und iſt ſomit nicht ohne Einflu unſere allgemeine Wirtſchaftslage.

Verantwortlich für die Artikel mechaniſch-techniſchen Inhalts: Prof. Dr. Chriſtian Marſchik, Mannheim; chemiſch-techniſchen Inhalts: Dr. A. J. Kieſer, Dresden für den Anzeigenteil: F. Göhler, Mannheim. Druck: Guſtav Julius Brandt, Mannheim.

extilberichte über Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

Jahrgang | Mannheim, den 16. Dezember 1921 | Nummer 24

Skizzen zur Geſchichte der Textilinduſtrie

Von Dr. A. J. Kieſer

III.

Hargreaves / Arkwright / Crompton

Die Namen dieſer drei Engländer bezeichnen nicht nur Mark-
ne in der Entwicklung des Spinnereiweſens, ſondern ihre Erfin-
gen bilden zugleich mit die Grundlagen für die moderne
ßtextilinduſtrie überhaupt. In dieſer Hinſicht hat der auch
erlich glücklichſte Richard Arkwright das Hauptverdienſt.
Doch greifen wir zurück. Vom
achen Spinnen mit der Hand-
ndel ging die Entwicklung
r das Spinnhandrad
das kontinuierlich arbeitende
innrad (mit dem typiſchen
gel über der Spule) zum
et-Spinnrad, das im
e 1530 Johann Jürgens
gen) aus Watenbüttel (Braun-
eig), von Beruf Steinmetz
Bildſchnitzer, erfunden haben
Intereſſant iſt, daß auch
onardo da Vinci, der
ie Techniker und Künſtler
Renaiſſance († 1519), Spinn-
ichtungen kizziert hat.

Abb. 1. Spinner (Nach Sebaſtian Münſter, 1544)

„Ich glaube, der erſte geweſen zu ſein, der darauf aufmerkſam machte, daß das Spinnrad ſchon im Jahre 1298 den Konkurrenzkampf gegen die Spindel aufgenommen hatte, und daß ſeitdem – in der Wollinduſtrie bis zum Dreißigjährigen Kriege – ein über das ganze Reich zu beobachtender Konkurrenzkampf zwiſchen beiden Produktionsmitteln ſpielte, dem ſchließlich die Spindel erlag. Meine Quelle für das Jahr 1298 iſt die von Mone im 15. Bd. der Ztſchr. für Geſchichte des Oberrheins (S. 281) veröffentlichte Tuchmacherordnung der Stadt Speier. Im Jahre 1298 erließen der Probſt und die geſchworenen Bürger von Speier eine Ordnung über die Technik und Beaufſichtigung der Tuchweberei. Dieſe Ordnung enthält ausdrücklich die Genehmigung, daß mit dem Rad geſponnen werden dürfe. Warum dieſe Erlaubnis ſo früh in Speier

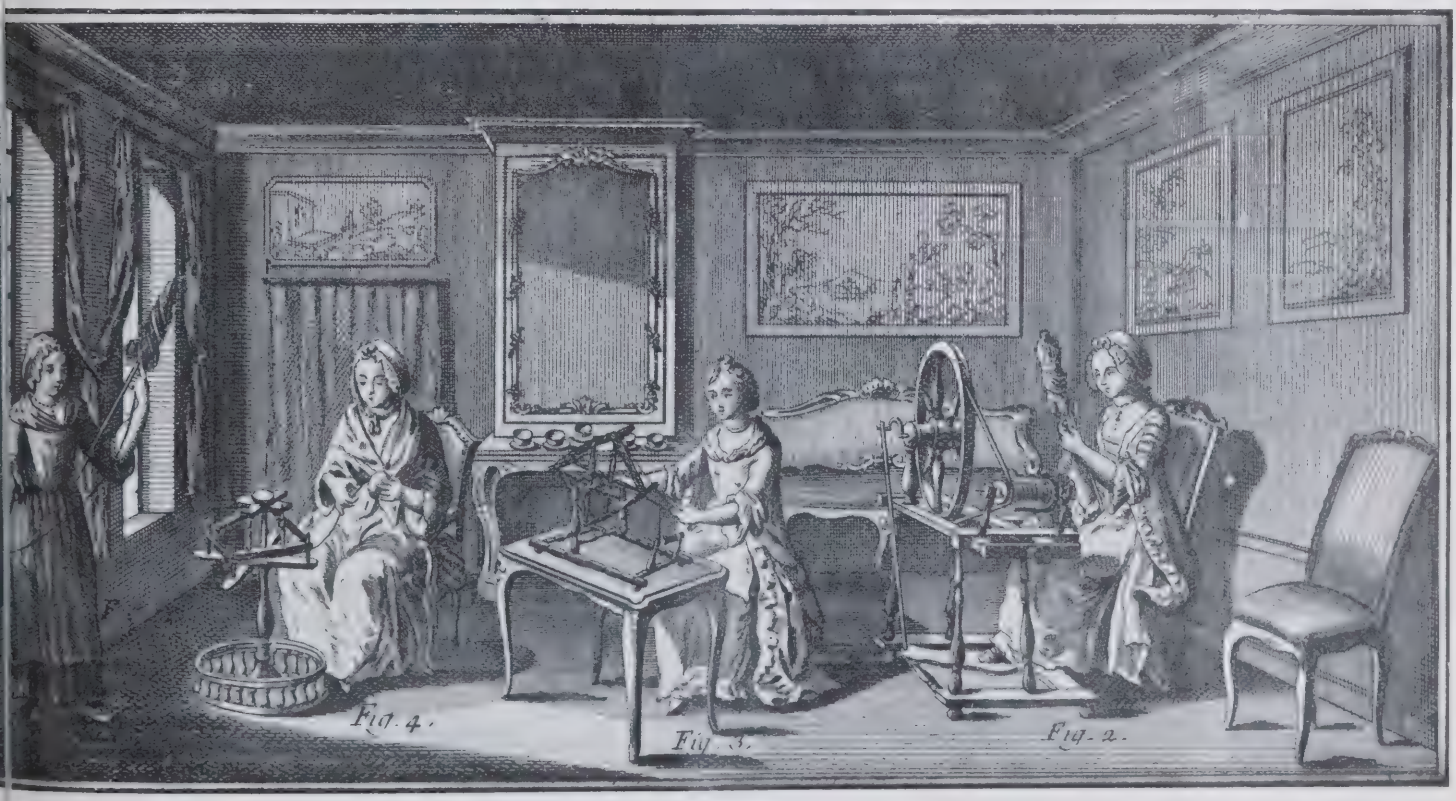


Abb. 2. An Handſpindel, Tretſpinnrad und Haſpel (Weife)

Hier ſei auf einen Beitrag von R. Martin[1]) eingegangen, der dieſer den ſeither noch in ziemliches Dunkel gehüllten Zeitpunkt des Aufkommens des Spinn(hand)rades beleuchtet. Er ſchreibt:

erteilt wurde, iſt unſchwer zu erkennen. Das Tuchmacherhandwerk in Speier, das zum Teil auch Tuch auf breiten, von zwei Männern bedienten Webſtühlen herſtellte, erfreute ſich ſchon im Jahre 1298 hervorragender Blüte und verbrauchte daher große Mengen von Garn. Nun brachte aber eine Spinnerin auf dem Rade etwa das Doppelte wie mit Rocken und Spindel fertig. Aber wie in demſelben Jahre die Londoner

[1]) „Großbetrieb und Handwerk vor 600 Jahren." Preußiſche Jahr-
, Bd. 91, S. 309 (Berlin 1898). Nach Th. Horwitz „Zur Geſchichte
innrades", Geſchichtsblätter für Technik, Induſtrie und Gewerbe II
S. 55–56.

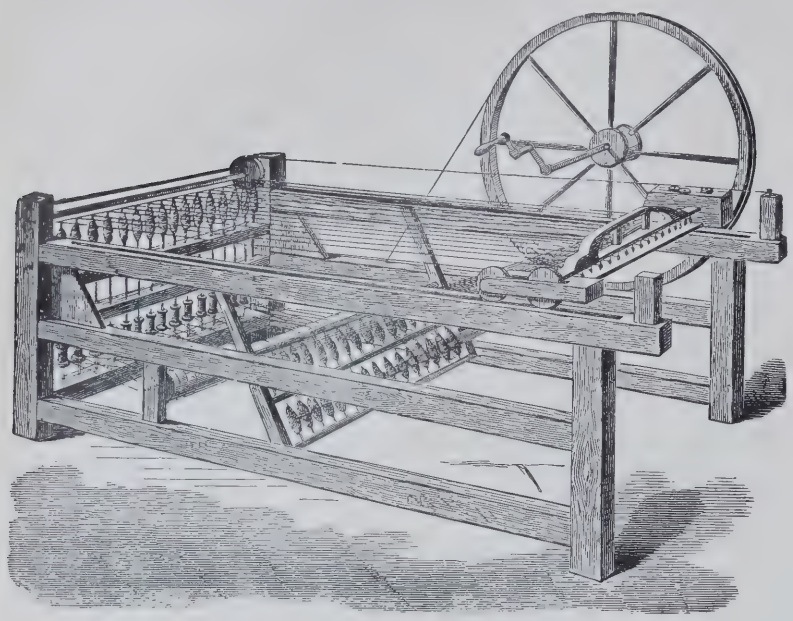


Abb. 3. Hargreaves „Jenny"-Spinnmaſchine

Behörden gegenüber der Walkmühle, ſo glaubten auch die Behörden zu Speier gegenüber dem Spinnrade geſetzliche Schranken errichten zu müſſen, um ein ſchnelles Ausbreiten der neuen überlegenen Technik zu verhindern. Sie beſtimmten daher, daß auf dem Rade geſponnenes Garn nicht als Kette verwandt werden dürfe, ſondern daß die Kette lediglich mit der Hand und der Spindel geſponnen werden ſollte. Die Verpflichtung, kein Radgarn als Kette zu verwenden, mußte ſogar ein jeder Weber eidlich angeloben." –

Daß nun heute, wo ſich die Erfindungen der drei hier noch näher zu behandelnden berühmten Spinner längſt zu den ausgeklügeltſten Maſchinen vervollkommnet haben, wieder das Handſpinnen[2]) (und -weben), auch für die Städter, propagiert wird, durch die Nöte unſerer Tage veranlaßt, iſt ein Zeichen der Zeit; ein erfreuliches dazu, wenn es, wie ich aus einer Tageszeitung vom November 1921 erſehe, von kulturellen Geſichtspunkten aus geſchieht.

Aus Frankreich kam bereits im Frühjahr 1920 die Kunde von einem Wiederaufleben der Flachshandſpinnerei, allerdings nur auf dem Lande. „Aus alten Rumpelkammern werden wieder die alten Spinnräder, Rocken, Brechen u. Hechelwerkzeuge vorgeſucht. Ältere Frauen, die in dieſer Handſpinnerei noch bewandert ſind, richten die jüngeren Kräfte ab. Man glaubt, daß es den Bauern nicht ſchwerfallen werde, ſich Vorräte an Leinenwäſche auf Jahre hinaus anzulegen und in den Departements, wo der Flachs beſ gut gedeiht, ſich daraus eine nicht unbedeutende Induſtr wickeln wird".[3])

Was übrigens eine Handſpinnerin leiſten kann, ma älterer Zeitungsausſchnitt (Quelle unbekannt) über ein ſpinnen" (Flachs) im Landkreiſe Erfurt zeigen, der mir vor Augen gekommen iſt. Es heißt dort: „Unter den K anfeuernder Muſikſtücke begann der anderthalbſtündige kampf. Von 18 Zweihandſpinnerinnen, deren 4 prämiiert w erreichte eine als höchſtes Geſpinſt (in 1½ Stunden) 1 während das mindeſte Geſpinſt 1449 m ausmachte. Vo 7 Einhandſpinnerinnen wurden 2 prämiiert, welche einen von 1152 reſp. 939 m Länge erreicht hatten, während der k Faden in dieſer Kategorie immer noch 840 m betrug, alſo v nismäßig mehr als das Mindeſtgeſpinſt der Zweihandſpinne welche gleichzeitig zwei Fäden drehen." –

Doch kehren wir zur Entwicklung der Spinnvorricht zurück. Erſt das Jahr 1738 bringt uns hier eine Neu John Wyatt ſetzt an die Stelle der ausziehenden Ha Spinnerin mehrere neben- und übereinander liegende g Walzen. Aus Mangel an Kapital konnte eine Ausf der Idee im Großen nicht ſtattfinden. Erſt L. Paul, Deutſchen, gelang es 1741, die Erfindung einzuführen. Walzenpaar des Streckwalzenſyſtems läuft mit größerer Um geſchwindigkeit als das vorhergehende, die Spindel dient zum geben und gleichzeitigen Aufwinden. 1742 waren in Birmi Spinnmaſchinen dieſer Art von 250 Spindeln in Betrieb, tro aber mußte die „Spinnmühle" ſchon im folgenden Jahre geſc werden.

1767 ſetzt nun die große Erfindung Hargreaves ei Jenny-Spinnmaſchine (Abb. 3), nach ſeiner Tochter Jenny be der er das Spinnen erleichtern wollte.

James Hargreaves war ein armer Weber aus St bei Blackburn. Erfinderiſch veranlagt, hatte er ſich mit Ve rungen an Krempeln verſucht ſowie damit, mehrere Bänder, die ohne zu reißen noch weiter ausgezogen w konnten, gleichzeitig zu Fäden zu verſpinnen. Zur Konſtr ſeiner „Jenny" ſoll er durch ein umgefallenes Spinnrad, ſenkrecht ſtehende Spindel ſich weiter drehte, veranlaßt worde

Abb. 4. Richard Arkwright

Aus Abb. 3 i Weſen ſeiner M leicht erſichtlich. gemeinſchaftlich baren Spindeln ſin gelagert, zwiſchen und den Spüle den Krempelbä iſt ein fahrbarer apparat angeordn das Vorgarn faß wird unter Drehu Spindeln ausge der Faden dann gedreht; beim bewegen des W an die Spindeln der Faden auf aufgewickelt, der apparat öffnet ſic während des Wagenweges, vo Spindeln weg, Vo einlaufen, ſchließ und vollführt im W fahren den Verzu

Hargreaves ſeine Erfindung geheim, als er ſie dann doch mit hatte, ſtürmten die Brot beſorgten Ar

[2]) Das Wort iſt hier nicht ſpeziell auf das obenerwähnte „Spinnhandrad" bezogen, ſondern bedeutet den Gegenſatz zur Maſchinenſpinnerei.

[3]) Wollen- und L Induſtrie 1920, S. 19

Dorfes ſeine Wohnung und zerſchlugen ſeine Maſchinen und äte. Er floh nach Nottingham und vervollkommnete dort e Maſchine; aber auch da fiel ſeine Schöpfung einem nächtlichen rfall durch Zunftgenoſſen zum Opfer. Hargreaves ſtarb ein armer Greis 1803 im Arbeitshauſe zu Nottingham.

Seine „Jenny" war ſchon 1772 von Coniah Wood abgeert worden: Die Spindeln wurden in die Wagen verlegt, egen die Preſſe feſtgelagert. Dieſe Maſchine wurde Billychine genannt.

Mehr vom Glück begünſtigt und rückſichtsloſer als ſein verdienſter Zeitgenoſſe war Richard Arkwright (Abb. 4). Er wurde 0 zu Preſton geboren, erlernte das Barbiergewerbe, das er zu ſeinem 27. Lebensjahre betrieb. Schon früh beſchäftigte ich mit mechaniſchen Problemen, wie ſo viele damals lockte h ihn die Idee eines Perpetuum mobile. Als er aber von nmaſchinen hörte, wandte auch er ſich mit kluger Spürnaſe em Gebiete zu. Schon 1768 hatte er eine Spinnmaſchine, fremdem Gelde unterſtützt, zuwege gebracht und im folgenden e das engl. Patent Nr. 931 vom 3. 7. 1769 genommen. kſichtslos in der Durchführung der Prozeſſe und in der Ausung aller Vorteile ſoll er ſich 3 Millionen Pfund Sterling orben haben.

Bei ſeiner Spinnmaſchine (Abb. 5) erfolgt das Strecken durch Valzenpaare mit zunehmender Geſchwindigkeit, die der Faden rhalb der Flügelſpindel zu durchlaufen hat. Ein regelmäßiges winden wird durch Heben und Senken der ganzen Spulenbank eicht. Das Ausziehen, Drehen und Aufwickeln der Fäden hieht ununterbrochen und gleichzeitig. Von Anfang an hatte kwright die Maſchine für Waſſerkraftbetrieb eingerichtet, wes) ſie den Namen Waterſpinnmaſchine und das Garn den Namen tergarn erhielt.

Man mag über den wirklichen Erfinderanteil Arkwrights ſeiner Maſchine urteilen, wie man will (insbeſondere wird man s an Pauls Konſtruktion erinnert), die wirtſchaftliche Auszung und ſein aufs Große gerichteter Sinn laſſen ihn als einen erſten Textilgroßinduſtriellen erſcheinen. Als ein ſchwerreicher n, dazu noch ſeit 1786 geadelt, ſtarb der ehemalige arme bier im Jahre 1792 in Cromford.

Weniger glücklich geſtaltete ſich wieder das Lebensſchickſal dritten großen Spinners der damaligen Epoche: Samuel ompton. Er verband (1775) die Streckzylinderpaare der terſpinnmaſchine mit dem Spindelwagen der von Wood abgeerten „Jenny", weshalb er ſeine Maſchine die „Mule-Jenny" le = Maultier, Baſtard) nannte.

Crompton war 1753 bei Bolton geboren. Als Knabe ſchon er zu Hauſe beim Spinnen mittels der „Jenny". Als er dann er mit ſeiner Konſtruktion ein feines Garn wie keiner zu ge brachte, floß ihm das Geld reichlich zu. Aber Mißgunſt Mißtrauen regten ſich, zumal Crompton kein Patent auf e Erfindung genommen hatte. Halb überliſtet gab er gegen kleine Summe ſein Geheimnis preis. Als einfacher Arbeiter te er daher ſpäter an ſeiner eigenen Maſchine in einer fremden nerei tätig ſein. Im Jahre 1800 erinnerte man ſich daran, man ihm eigentlich ſchulde, und veranſtaltete eine Subſkripi, die ihm 500 Pfund eintrug, mit denen er ſich eine eigene nerei einrichtete. Wieder regten ſich die Feindſeligkeiten,

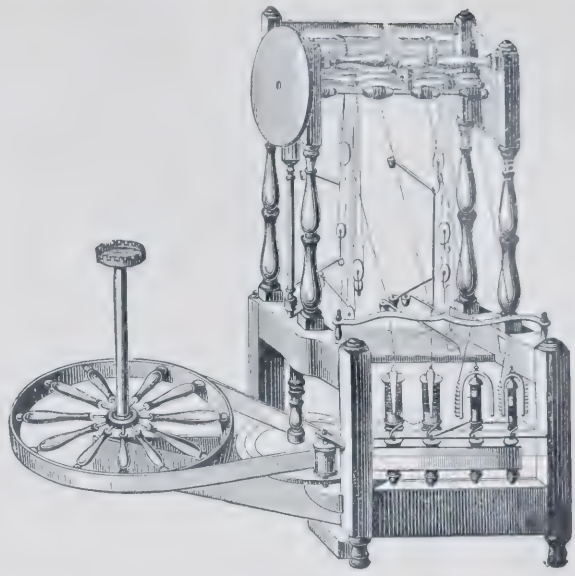


Abb. 5. Arkwrights Spinnmaſchine

die Arbeiter empörten ſich, und der eigene Sohn verriet das Geheimnis einer vom Vater erfundenen Kardiermaſchine. Nach abermaligen Jahren der Armut errichtete ſich Crompton mit 5000 vom Parlament bewilligten Pfund eine eigene Fabrik. Feindſeligkeiten und Unglück in der Familie brachten ihn abermals vor den Ruin. Mit einer kleinen Jahresrente ſich kümmerlich durchſchlagend ſtarb er 1823 in Bolton. Denkmal, ſein Wohnhaus Staatseigentum, ſeine Handwerksgeräte in einem Muſeum zu London – die Nachwelt war dankbarer als ſeine Mitwelt! – –

Aus dunklen Anfängen heraus, da kein Name Ruhm und Verdienſt an ſich heftet, vorüber an „Kleineren Göttern" haben wir drei Große im Reiche der Textilinduſtrie kurz beleuchtet. Wie ungleich auch ihre Schickſale waren, ſie haben vor allem Englands Induſtrie mit zu einem wichtigen Aufſchwung verholfen: Während vor Arkwrights Erfindung noch nicht 4 Millionen Pfund rohe Baumwolle nach England kamen, betrug dieſe Einfuhr 1790 39 und 1800 gar 52 Millionen Pfund.

Benutzte Buch-Literatur: „Die Spinnerei" von H. Brüggemann im „Buch der Erfindungen, Gewerbe und Induſtrien", Bd. VIII, Leipzig (ohne Jahr), aus dem a ch die Abb. 1, 3–5 mit Erlaubnis des Verlages Otto Spamer entnommen ſind. – „Geſchichte aller Erfindungen und Entdeckungen im Bereiche der Gewerbe, Künſte und Wiſſenſchaften" von J. H. M. v. Poppe. 2. Auflage, Frankfurt a. M. 1847. – „Zwölf Weber" von Schmidt-Weißenfels, Berlin (ohne Jahr). – „Die Technik der Vorzeit, der geſchichtlichen Zeit und der Naturvölker" von F. M. Feldhaus, Leipzig und Berlin 1914. – Abb. 2 habe ich der berühmten franzöſiſchen „Encyclopédie" des achtzehnten Jahrhunderts (Kupferſtich-Vignette) entnommen; neben der anſchaulichen Darſtellung (man beachte z. B. die Handſtellungen) erfreut der für eine techniſche Illuſtration hervorragende künſtleriſche Geſchmack des Zeichners bezw. Stechers.

(Weitere Skizzen folgen.)

Die Färberei und Appretur wollſeidener Gewebe (Glorias)

Von Direktor Hugo Nettelhorſt, Berlin

(Fortſetzung und Schluß von Seite 436)

Blauſchwarz. Alizarinfärbung. Zwei vierſtückige ppretierte Poſten werden zu einer achtſtückigen Partie verigt und in vier Stränge zu je 2 Stück eingeteilt. Die Ware vird auf dem beſchriebenen Bottich angeſotten, wobei man auf Qualität 55 cm breite Ware mit im Strang abgekochter Seide friſcher Flotte 2 kg Chromalaun, 700 g Fluorchrom, 400 g Alaun 700 g Oxalſäure nimmt. Der Sud wird zuſammen gut aufſt und filtriert. Bei laufender Flotte nimmt man 1½ kg Chromn, 500 g Fluorchrom, 300 g Alaun und 500 g Oxalſäure. Man bei 80° C ein, läßt 10 Minuten ohne Dampf laufen, treibt Kochen und kocht 1¼ Stunde. Es folgt ſofortiges Herausen, nachdem man beim Herausgehen aus dem Sude mit Spritzer abgekühlt hat, und ein Zug auf der Breitwaſchmaſchine. Die Ausfärbung geſchieht wieder auf dem Stückfärbebottich in Strängen zu je zwei Stück bei friſcher Flotte, der man etwa 60 Kannen alter gebrauchter Flotte zugeſetzt hat, mit 4½ kg Anthracenblau WB-Teig (B. A. S. F.), 2½ kg Alizarinblauſchwarz W-Teig (B. A. S. F.) und 4 l Ammonacetat, das man vor Zugabe der Farbſtoffe der Flotte zuſetzt. Beide Alizarinfarbſtoffe werden nur mit genügend viel warmem Waſſer angerührt und gut filtriert. Man geht bei 40° C ein, läßt 20 Minuten ohne Dampf laufen, treibt binnen ¾ Stunden zum Kochen, ſetzt nach 10 Minuten Kochen 3 l Eſſigſäure gut verdünnt auf 2 bis 3 Portionen zu, läßt ¾ Stunden kochen und muſtert. Dieſes Muſter iſt ein Dunkelmarineblau, das auf friſcher Flotte ſtets röter ausfällt als auf laufender. Darnach richten ſich die weiteren Zuſätze, die be

friſcher Flotte etwa folgende ſind: 250 g Victoriaſchwarz B (Bayer), 125 g Sulfoncyaninſchwarz B (Bayer), 1 l Anthracengelb C (Bayer), Löſungsverhältnis 1 : 20. An Stelle von Anthracengelb C kann auch ein ſubſtantives Gelb, z. B. Diamingelb N (Caſſella) genommen werden, das auf Alizaringrund einwandfrei echt iſt. Die beiden erſten Farbſtoffe werden durch Aufkochen gut gelöſt, zuſammen mit dem Gelb reichlich mit kaltem Waſſer verdünnt und wieder auf 2–3 mal bei geſchloſſenem Dampf zugeſetzt. Nach jedesmaligem Zuſatz öffnet man etwas das Dampfventil, damit ſich die Zuſätze ſofort gut vermengen. Man bringt nach dem letzten Zuſatz wieder zum Kochen, kocht 10 Minuten, ſetzt 1 l Eſſigſäure gut verdünnt auf 2 mal während des Kochens zu, läßt ¾ Stunden gleichmäßig kochen und muſtert. Der weitere Zuſatz an Farbſtoff muß nun ſo eingerichtet werden, daß beim dritten Muſter die endgültige Nuance erreicht wird. Es ſind etwa noch nötig: 250 g Victoriaſchwarz B, 115 g Sulfoncyaninſchwarz B, ½–¾ l Anthracengelb C oder Diamingelb N, Löſungsverhältnis 1 : 20, und 1 l Eſſigſäure. Man verfährt genau ſo wie beim erſten Nachſatz, läßt ¾ Stunden kochen und muſtert. Im Ganzen iſt eine Kochdauer von 1¼ Stunden nach dem zweiten Zuſatz notwendig. Bei laufender Flotte nimmt man zum Ausfärben 4 kg Anthracenblau WB, 2 kg Alizarinblauſchwarz W, 3½ l Ammonacetat und nach 10 Minuten Kochen 2 l Eſſigſäure. Die Nachſätze I und II bleiben im allgemeinen wie bei erſter Flotte, man nimmt nur etwa 20 g Victoriaſchwarz B weniger und nur die Hälfte Gelb. Die Ware wird beim Herausnehmen abgeſprützt, ſofort gefacht, auf der Breitwaſchmaſchine einen Zug gewaſchen und kommt zur Nachbehandlung auf dem Jigger zunächſt auf 750 g Ia-Schmierſeife; die Ware läuft 4 Enden kochend, 3 Züge kochendes Waſſer und wird mit etwa ¼ l Schwefelſäure bei ca. 80° C 3 Enden abgeſäuert. Man gibt zum Schluß einen Zug warmes und einen Zug kaltes Waſſer, quetſcht auf der Padding einmal gut ab und trocknet wiederum mit reichlicher Längsſpannung auf der Zylindertrockenmaſchine.

Dunkelmarineblau. Sulfonfärbung. Blaue Sulfonfarbſtoffe (Bayer) eignen ſich in hervorragendem Maße zu Marineblaufärbungen, da ſie einwandfrei echt ſind und ſich durch eine lebhafte Bläue bei ganz gleichen Tönen auf Wolle und Seide auszeichnen. Zwei 4-ſtückige vorappretierte Poſten werden in Strängen zu je 2 Stück zu einer 8-ſtückigen Partie vereinigt und auf dem Zittauer Stückfärbebottich gefärbt. Man nimmt bei friſcher Flotte auf 55 cm Ia-Gloria mit im Strang abgekochter Seide: 600 g Sulfoncyanin G, 4 kg Glauberſalz, 4 l Ammonacetat, ſetzt letzteres mit dem Glauberſalz vor dem gut gelöſten und filtrierten Farbſtoff zu und geht bei 50° C ein. Nachdem die Ware 20 Minuten ohne Dampf gelaufen iſt, treibt man langſam, binnen ¾ Stunden, zum Kochen, ſetzt nach ¼ Stunde Kochdauer 2½ l Eſſigſäure gut verdünnt zu, kocht ¾ Stunden und muſtert. Bei Sulfonfärbung auf friſcher Flotte iſt die Zugabe eines gewiſſen Teiles alter, gebrauchter Farbflotte entbehrlich. Muſter I iſt ein lebhaftes, mittleres Marineblau, das nun entſprechend durch Zugabe ſchwarzer Säurefarbſtoffe abgedunkelt wird. Man ſperrt den Dampf ab, ſchreckt mit 4–5 Kannen kaltem Waſſer ab, läßt 5 Minuten laufen und ſetzt 60 g Naphtolſchwarz 6 B (Caſſella), 60 g Naphtylaminſchwarz 4 B (Caſſella), 60 g Victoriaſchwarz B (Bayer) gut aufgelöſt und entſprechend verdünnt mit 1 l Wollgrün S (B. A. S. F.), Löſungsverhältnis 1 : 10, auf zweimal zu. Man läßt noch 5 Minuten ohne Dampf laufen, treibt wieder langſam zum Kochen, ſetzt nach 10 Minuten 1 l Eſſigſäure verdünnt zu, kocht gleichmäßig ¾ Stunden und muſtert. Der weitere Zuſatz beſteht aus 100 g Victoriaſchwarz B, 75 g Naphtylaminſchwarz 4 B, ¾ l Wollgrün S, Löſungsverhältnis 1 : 10, und 1 l Eſſigſäure. Es wird genau wie beim erſten Zuſatz verfahren, ¾ Stunden wiederum gleichmäßig gekocht und wieder gemuſtert. Der letzte Zuſatz richtet ſich nun nach der Tiefe der verlangten Nuance, und wird bei einem Dunkelmarineblau etwa wie folgt bemeſſen: 80 g Victoriaſchwarz B, 50 g Naphtylaminſchwarz 4 B, 1 l Wollgrün S, Löſungsverhältnis 1 : 10, und 1 l Eſſigſäure. Die Behandlung iſt genau dieſelbe wie bei den vorhergehenden Zuſätzen, nach dem vierten Muſter kocht man noch ½ Stunde weiter, facht ſofort heraus und wäſcht anſchließend einen Zug auf der Breitwaſchmaſchine. Die Ware wird nun auf dem Jigger mit 650 g Schmierſeife bei ca. 70–80° C 4 Enden geſeift, 3 Züge in heißem Waſſer geſpült und mit etwa ¼ l Schwefelſäure bei 70° C 4 Enden abgeſäuert; es folgen 2 Züge mit warmem Waſſer, Abquetſchen auf der Padding und Trocknen auf der Zylindertrockenmaſchine. Beim Weiterfärben auf Bade braucht man 550 g Sulfoncyanin G, da der Farbſto auszieht; die weiteren Zuſätze werden analog gerichtet. W iſt, daß der erſte Zuſatz an ſchwarzen Säurefarbſtoffen nic ſtark bemeſſen wird, um gutes Egaliſieren zu erreichen zweiten und dritten Zuſätze können bedeutend ſtärker ſein. die beſchriebene Art erreicht man echtes, ſchönes Dunkelma blau; man iſt ſelbſtverſtändlich in der Lage, durch Bemeſſun Aufſatzfarbſtoffe nach dem Grundieren mit Sulfoncyanin G anderen blauen Sulfonfarbſtoffen eine ganze Reihe von ma blauen Nuancen zu färben.

Dunkelruſſiſchgrün. Alizarinfärbung. Ware wird auf dem Stückfärbebottich in Poſten zu je 8 angeſotten; man nimmt bei 55 cm Ia-Qualität Gloria friſcher Flotte 2½ kg Chromalaun, 800 g Fluorchrom, 800 g ſäure und 500 g Alaun. Die Behandlung im Sud iſt analo Blauſchwarz-Alizarinfärbung, die Behandlung beim Ausfärben a der der Marineblau-Sulfonfärbung. Bei alter Sudflotte wird Chromalaun und Alaun je ⅕, von Fluorchrom und Oxalſäure weniger genommen. Die Ausfärbung erfolgt als Grundie auf friſcher Flotte mit 4 kg Alizarin-Cyaningrün G extra (Bayer) oder 750 g der Pulvermarke mit 6 l eſſigſaurem Amm und 2½ l Eſſigſäure, nach dem Ausziehen als Aufſatz und N cierung mit ca. 225 g Victoriaſchwarz B, 150–160 g Sulfoncy ſchwarz B oder Naphtylaminſchwarz 4 B, 45–50 g Diaminge und 3 l Eſſigſäure. Die Aufſatzfarbſtoffe werden analog Marineblau-Sulfonfärbung auf 3 Zuſätze verteilt, ſodaß beim vi Muſter die gewünſchte Nuancierung erreicht iſt. Auf alter wird von Alizarincyaningrün etwa 1/16 weniger genommen, wäh die Mengen der Aufſatzfarbſtoffe, mit Ausnahme von Gelb, fähr die gleichen bleiben, da alle Farbſtoffe bis auf Diaming nahezu ausziehen. Nach dem Breitwaſchen wird auf dem mit 1 kg Schmierſeife 80–90° C heiß geſeift, heiß gewaſchen ca. ¼ l Schwefelſäure 70° C heiß abgeſäuert, heiß und kal waſchen, abgequetſcht und getrocknet.

Dunkelbraun. Alizarinfärbung. Das Anſ erfolgt wiederum in 8-ſtückigen Poſten bei 55 cm Ia-Gloria friſcher Flotte mit 2½ kg Chromalaun, 750 g Alaun und Oxalſäure, auf laufender Flotte mit 2 kg Chromalaun, 600 g und 400 g Oxalſäure. Die Behandlung in Sud und Ausfär iſt analog der der Grünfärbung, nur muß beim Ausfärbe möglichſt niederer Temperatur, und zwar bei 30° C, eingega werden. Man färbt aus bei friſcher Flotte, der, wenn i angängig, ca. 50–60 Kannen alter Braunflotte zwecks be Egaliſierens zugegeben werden, als Grundierung mit 2½ kg A cenbraun WB i. Teig (B. A. S. F.), 600 g Alizarin RG i. Teig SX 20% (B. A. S. F.), 50 g Carbazolgelb W oder Beizenge (B. A. S. F.), 40 g Naphtylaminſchwarz 4 B, 5 l eſſigſaurem Amm und 3 l Eſſigſäure. Die laufende Flotte wird mit ⅘ dieſer Me angeſetzt. Als Aufſatz und Nuancierung dienen 60 g Naphtyl ſchwarz 4 B, 25 g Diaminechtrot F, 15 g Diamingelb N (Ca und 1–1½ l Eſſigſäure in 2 Portionen. Nach dem Breitwa wird auf dem Jigger analog der Grünfärbung geſeift, abge und wie dort fertiggeſtellt.

Bei allen Qualitäten, die im Stück entbaſtet werden m fällt bei gleichen Färbemethoden die Wolle merklich dunkle als bei denjenigen mit im Strang (Garn) abgekochter Seide die Baſtſeife ein intenſiveres Ziehen der Farbſtoffe auf die bewirkt. Es iſt deshalb geboten, bei ſolchen Qualitäten niederer Temperatur einzugehen und nach genügender Tiefe Wolle die Seide bei geſchloſſenem Dampf unter Zuſatz ſprechender Farbſtoffmengen etwa eine halbe Stunde nachz zu laſſen.

Man iſt ſelbſtredend in der Lage, durch Variierung der ſtoffmengen bei allen Färbungen hellere oder dunklere Nua zu erreichen; die im Vorſtehenden angegebenen Mengen bez ſich eben auf gangbare Schirmſtoffarben. Durch Kombi anderer Farbſtoffe kann man die gleichen, bezw. noch eine Reihe anderer Schirmfarben herſtellen. Es iſt z. B. ohne beſo Schwierigkeiten möglich, Blauſchwarz mit Grundierung von Su cyanin G und GR extra (Bayer) und Aufſatz von Sulfoncy ſchwarz B, Victoriaſchwarz B und Sulfongelb R (Bayer) zu fä Ein vorzügliches Marineblau andererſeits, das in jeder Hinſich und für Schirmſtoff recht gut geeignet iſt, kann mit Anthr

eblau EB (Caſſella) auf Chromſud, kombiniert mit Anthracit-arz B, Naphtylaminſchwarz OB und Cyanolechtgrün B (Caſſella) rbt werden. Dunkelbraun in hervorragender Licht- und Waſſer-neit erzielt man auch mit Anthracenſäurebraun B und N (Caſſella) Verhältnis 3 : 1 auf Chromſud und Aufſatz von Anthracit-arz B, Naphtylaminſchwarz 4 B und Diamingelb N.

Bei Grège-Ware iſt in geringen Qualitäten für Blauſchwarz, ineblau, Grün und Braun ein ſchwaches Beizen vor der Färbung gerbſaurem Eiſen-Kupfer am Platze, weil dadurch die Seide er gedeckt wird und die Ware einen bedeutend beſſeren, ereren Griff erhält.

Die Nachappretur der Glorias iſt verhältnismäßig einfach und eht in der Hauptſache in einer Behandlung auf der hydrau-en Spahnpreſſe, da der Charakter als vollgriffige, ſchwere, ei fließende Ware mit vollem Seidenglanz, wie beſchrieben, its durch die Behandlung in Vorappretur und Färberei heraus-men muß. Ein Appretieren mit Stärkeprodukten iſt niemals Platze, da dadurch der Charakter als Wollſeidengewebe voll-dig verloren geht. Bei ganz ſchweren dicht eingeſtellten litäten kann man, wenn beſondere Wünſche der Kundſchaft legen, mit einer dünnen, warm angewandten Abkochung von agheen-Moos oder Leinſamen auf dem Foulard behandeln und anſchließend auf der Zylindertrockenmaſchine trocknen. Wird eine ganz beſonders griffige Ware bei gering eingeſtellten Grège-Qualitäten verlangt, ſo appretiert man auf dem Foulard mit einer dünnen Auflöſung von Gummi arabicum in Verbindung mit Glycerin, wobei auf gute Abpreſſung geachtet werden muß, und trocknet anſchließend mit genügender Kettſpannung auf der Zylindertrockenmaſchine.

Eine Waſſerdicht-Imprägnierung iſt bei guten, dichten Qualitäten im allgemeinen nicht erforderlich; iſt eine ſolche bei geringen Qualitäten notwendig, ſo imprägniert man mit fettſaurer Tonerde, wie in Heft 18 (1921) dieſer Zeitſchrift bereits eingehend beſchrieben worden iſt; nur mit dem Unterſchied, daß die Tonerdepaſſage nicht über 2° Bé ſtark angewandt wird, da ſonſt beim Trocknen auf der Zylindertrockenmaſchine die Wolle leicht ausſchlägt. Die Behandlung auf der hydrauliſchen Preſſe richtet ſich ganz nach der Qualität der Ware; im allgemeinen preßt man kalt oder mit gelinder Erwärmung der Dampfplatten bei 20–50 at Druck, eine ſtärkere, heiße Preſſe macht die Wollſeite ſpeckig und verdirbt den Charakter der Ware. Doppelbreite Ware wird vor dem Preſſen doubliert. Die Fertigmachung zum Verſand geſchieht durch Wickeln auf Bretter oder durch Legen in Meterlagen auf den betreffenden Meß- und Wickel- oder Meß- und Legemaſchinen und durch Abſtempelung der Stückenden mit dem Metermaß.

Zur Frage der Sauerſtoffbleiche

Von M. Freiberger

Wenn ich mir nochmals geſtatte, die Aufmerkſamkeit der Fach-ſſen für eine Auseinanderſetzung mit F. H. Thies (als Ent-ung auf ſeine Antwort in Nr. 18 dieſer Zeitſchrift) in An-h zu nehmen, ſo geſchieht dies, weil es ſich um wichtige, elle Fragen der Bleicherei handelt. Ich will von vornherein iren, daß es mir nicht gut möglich erſcheint, die beiden Auf-von Thies auf Seite 257 und 359 dieſer Zeitſchrift im Rahmen Erwiderung eingehend zu beſprechen, denn Thies hat Vieles führt, womit ich nicht übereinſtimme, und was ich als miteinr in Widerſpruch ſtehend anſehen muß. In der Abſicht, m Ziele näher zu kommen, möchte ich nur Einiges aus n Erörterungen anführen und die Sache in jenem Lichte ellen, in dem ſie mir erſcheint.

Obwohl ſich Thies nicht klar darüber ausſpricht, glaube ich Erörterungen dahin verſtehen zu dürfen, daß Thies insndere in ſeiner zweiten Veröffentlichung das Bäuchen mit atron unter Druck für überflüſſig hält und der Meinung iſt, lediglich ſauerſtoffhaltige Flotten, die Gaſe entwickeln und ralſalze enthalten, für eine gute Bleiche ausreichen. Vom hen mit Sauerſtoff unter Druck iſt jetzt nicht mehr die Rede. ngs hat Thies behauptet, daß ein Sauerſtoffgehalt der Kocher e nennenswerten Gefahren in ſich birgt, daß die oxydierenden reduzierenden Wirkungen Hand in Hand gehen (Oxyzellu-läßt ſich aber durch Reduktion nicht in Zelluloſe umwandeln) es auf den Sauerſtoffgehalt weniger ankommt. Thies hat ſen ſelbſt feſtgeſtellt, daß die Feſtigkeitszunahme der Waren Bleichen nach dem Sauerſtoffverfahren nicht der bei den ., bekannten Verfahren entſpricht, ja bisweilen nennenswerte hmen zu verzeichnen ſind.

Später erklärt Thies allerdings nur vorläufig, daß die Waren Feſtigkeitsabnahmen bei ſauerſtoffhaltigen Bäuchlaugen nicht e waren. Damit ſind aber Feſtigkeitsabnahmen zugeſtanden das ſtimmt. Eben gegen dieſe Äußerungen von Thies richten hauptſächlich meine Einſprüche. Die Tatſache ſteht längſt feſt, ſauerſtoffhaltige Bäuchlaugen Feſtigkeitsabnahmen bewirken, je nach dem Sauerſtoffgehalt des Kochers bis zum Mürbe-len des Stoffes führen können. Ich bemerke hierzu ausdrück-daß hierbei vom Bäuchen und nicht vom Bleichen die Rede iſt. Thies überſchätzt die mechaniſche Wirkung von Gasblaſen und Neutralſalzen, insbeſondere, wenn er von Zehntelprozenten von einer Temperatur von 90° C ſpricht, und als Beleg dafür nergiſche Wirkung von Dampfdruck und Waſſer beim Sprengen Holz anführt. Das Abſprengen von Verunreinigungen mit von Gaſen iſt für die faſt molekular fein gebundenen und ilten Verunreinigungen der Baumwolle beim Kochen nicht eichend.

Ich halte meine Behauptung auch weiter aufrecht, daß ſelbſt ſchwach alkaliſche Flotten beſſer wirken, als Neutralſalze, wenn dieſe auch noch ſo weit diſſoziert ſind. Das ſind vielfach erhärtete Erfahrungen, deren Nachweis oft genug geſchehen iſt.

Es will ferner nichts bedeuten, wenn Thies eine Reihe von Farbſtoffen nennt, mit denen ſich Sauerſtoffware befriedigend färbt. Es handelt ſich doch darum, daß die Praxis bisher mit ſolchen Waren hinſichtlich der Egalität unbefriedigende Färbungen erhalten hat; und das iſt erklärlich, wie ich dies weiter unten auseinanderſetzen möchte.

Daß das Rauhwerden der Waren mit der Viskoſität der Flotte vermindert werden kann, müßte gleichfalls praktiſch belegt werden.

Thies bemerkt, daß eine Anzahl Betriebe nach dem Frankfurter Verfahren z. B. Frottierwaren ſehr gut bearbeiten und einige Zeilen weiter, daß ihm die Hoffnung auf eine baldige Löſung des Problems im Großen (ab 1000 kg) berechtigt erſcheint. Inſofern als es ſich nicht um eine Vollbleiche mit oxydierender Bäuche handelt, ſondern um eine Halbbleiche, möchte ich keinen Widerſpruch erheben. Es hat mir ferngelegen, der Entwicklung von Sauerſtoffbleichverfahren entgegentreten zu wollen. Es gibt allerlei Artikel, für welche eine unvollkommene Reinigung der Baumwolle ausreicht, und bei welchen man, z. B. bei buntgewebten Waren, ſogar gezwungen iſt, reduzierend wirkende Flotten und mitunter das Bäuchen unter Druck zu vermeiden. Das iſt ſchon lange bekannt, denn es gibt hierfür eine Reihe von Verfahren, die mit oxydierenden Mitteln arbeiten. Einzelne Fabriken laſſen ſchon ſeit langem nach dem Chloren mancher gebäuchten Warengattung die Sauerſtoffbehandlung folgen. Endlich hat auch das Waſchen der Wäſche mit ſauerſtoffhaltigen Mitteln, obwohl von ernſter Seite als unrationell bezeichnet, in vielen Betrieben Eingang gefunden. Auf Grund dieſer praktiſchen Ergebniſſe läßt ſich jedoch nicht die Behauptung rechtfertigen, daß man das Bäuchen aufgeben ſoll. Deshalb habe ich beiſpielsweiſe das Verfahren Mohr, das meines Wiſſens in der Richtung der früheren Köchlinſchen Verſuche im Sinne der Herſtellung einer Vollbleiche mit ſauerſtoffhaltigen Bäuchflotten am weiteſten gegangen iſt, in meinem Vortrag in Salzburg charakteriſiert.

Eine große Schwierigkeit liegt m. E. darin, daß es bisher bei der Halbbleiche nicht möglich war, die in den Strangwaren zurückbleibenden Verunreinigungen in einer gleichmäßigen Verteilung zurückzuhalten. Bei der Sauerſtoffbleiche kommt noch die Empfindlichkeit der Baumwolle gegen Oxydation hinzu, die darin in Erſcheinung tritt, daß die Baumwolle den Sauerſtoff an den von den zirkulierenden Flotten zuerſt getroffenen Stellen zuerſt auf-

nimmt, während an den entfernteren Stellen die bereits teilweiſe verbrauchte Sauerſtofflöſung nur eine ungenügende Oxydation bewirkt. Auf ſolchen Waren zurückbleibende Verunreinigungen ſind ungleich hinſichtlich ihres Gehaltes an Fett, an Reſten zerſtörter Pektin- und Eiweißkörper. Dieſe und die Oxyzelluloſe ſind von verſchiedenem Charakter als Beizen im Färben, und ſie treten beim Vergilben der Weißware ungleich in Erſcheinung oder mit anderen Worten Fleckenbildungen ſind unvermeidlich. Es hat nichts zu bedeuten, wenn Läppchen im Schrank und ſelbſt an der Luft jahrelang weiß geblieben ſind. Hier wird erſt die Erfahrung mit mehreren Warenpartien entſcheiden. Die ausgefertigten Stücke ſollen aus mehreren Bleichpoſten herrühren und während der Behandlung an verſchiedenen Stellen der Bleichbottiche ge haben. So lange wir nicht wirkliche Beſtimmungsmethode bei der Halbbleiche zurückgebliebenen Reſte und damit au die Haltbarkeit der Waren beſitzen, müſſen wir vorſichtig zu V gehen und die bisher bekannten Methoden für die Beſtim des Bleichgrades zu Rate ziehen, die Kupfer-, Säurezahl, die barkeit und Veränderung des Weiß im Dämpfen, das Anf mit Methylenblau und dergl., anderſeits praktiſche Verſuch Großen ausführen. Derartige Belege liegen für die Saue bleiche zur Zeit noch nicht vor, und ſo lange dies nicht de iſt, muß der erfahrene Praktiker die Fachwelt vor koſtſpi Experimenten warnen.

Umſchau auf dem Gebiete des gewerblichen Rechtsſchutzes

I. Deutſchland. Bezüglich der Auslegung des neuen Geſetzes betr. die patentamtlichen Gebühren, vom 6. 7. 21[1]) beſtehen in den beteiligten Kreiſen vielfach Zweifel. Über die Auffaſſung des Reichspatentamts ſei daher folgendes mitgeteilt: Die Frage, ob im einzelnen Falle eine Patentjahresgebühr in der alten oder in der neuen Höhe zu zahlen iſt, entſcheidet ſich nach dem Zeitpunkt ihrer Fälligkeit, d. h. regelmäßig nach dem Jahrestage des Patents. Beginnt z. B. das 7. Patentjahr mit dem 15. 12. 21, ſo iſt, da die Herrſchaft des neuen Geſetzes am 15. 7. 21 angefangen hat, die erhöhte Gebühr von 400 M. (ſtatt, wie bisher, von 300 M.) zu entrichten. Etwas anderes gilt im Falle einer gültigen Vorauszahlung (§ 8, Abſ. 5, Pat.-Geſ.). Hat alſo der Patentinhaber z. B. am 5. 1. 20 die 3., 4. und 5. Jahresgebühr für 1920, 21 und 22 in der damaligen Höhe von 100, 150 und 200 M. vorausbezahlt, ſo hat es dabei ſein Bewenden, und er hat für 1922 nicht die Differenz gegenüber der neuen 5. Jahresgebühr von 250 Mk. nachzuzahlen. Iſt jedoch die Vorauszahlung nach dem 26. 5. 20, dem Tage des Inkrafttretens der Ausführungsbeſtimmungen zu dem Schutzdauerverlängerungsgeſetz, vom 8. 5. 20, durch die die Befugnis zur Vorauszahlung aufgehoben iſt, erfolgt, ſo tritt die Regel, daß für die Höhe der Zahlungen der Fälligkeitstag maßgebend iſt, wieder in ihre Rechte, d. h. es wird z. B. bei Vorauszahlung der 7. Jahresgebühr von 300 Mk. am 5. 1. 21 für das Jahr 1922 nunmehr die neue Gebühr von 400 Mk. fällig, ſodaß 100 Mk. nachzuzahlen ſind. Eine ſolche Nachzahlung muß in jedem Falle auch erfolgen, wenn durch die Verlängerung der Dauer eines Patents gemäß dem Geſetz vom 27. 4. 20 der Fälligkeitstag der Gebühren der Kriegszeit ſich um 5 Jahre verſchiebt, alſo z. B. eine am 1. 12. 16 zu zahlende und auch gezahlte Gebühr in der Tat erſt am 1. 12. 21 fällig wird. Sind in der Kriegszeit für ein ſpäter verlängertes Patent die Jahresgebühren gezahlt, ſo muß für jedes entſprechende ſpätere Jahr der Dauer die Nachzahlung einzeln erfolgen, ohne daß zu ihrer Begleichung auf die während der Kriegszeit angeſammelten Gebührenbeträge zurückgegriffen werden kann. Dieſe bilden kein Guthaben, über das der Patentinhaber nach Belieben verfügen kann. Etwas anderes gilt für die nach der Kriegszeit, d. h. nach dem 31. 7. 19 gezahlten Gebühren. Hier iſt auf Antrag eine Verrechnung auf ſpätere Jahre ſtatthaft. Eines ausdrücklichen Antrages bedarf es hierzu nicht, es genügt, daß ein entſprechender Wille erkennbar iſt.

II. Danzig. In der freien Stadt Danzig iſt unter dem 14. 7. 21 ein Geſetz betr. Erfindungen und Warenzeichen erlaſſen worden (ſ. Blatt für Patent-Muſter- u. Zeichen-Weſen 1921, S. 162 ff). Das Geſetz ſieht nur Patente und Warenzeichen vor; Neuerungen, denen in Deutſchland der Gebrauchsmuſterſchutz offenſteht, können in Danzig unter Patentſchutz geſtellt werden. Die Anmeldung nach deutſchem Muſter einer ſachlichen Prüfung zu unterwerfen, war nicht möglich. Die angemeldeten Erfindungen und Warenzeichen erlangen daher den Schutz durch Eintragung in eine Rolle, indeſſen nur unter der Vorausſetzung der Schutzfähigkeit. Fehlt dieſe – worüber im Streitfalle das Gericht entſcheidet – ſo bleibt der Schutz verſagt und es kann auf Löſchung geklagt werden. Die Vorausſetzungen für die Schutzfähigkeit ſind die des deutſchen Rechts. Das Patent dauert 17 Jahre, behufs Aufrechterhaltung iſt nach Ablauf des 4., 8., 11. und 14. Jahres eine Gebühr von je 50 Mk. zu zahlen. Die Dauer des Zeichenſchutzes iſt unbeg jedoch iſt behufs Aufrechterhaltung alle 10 Jahre eine Erneuer gebühr von 50 Mk. zu entrichten. Im übrigen lehnt ſich das G an die deutſchen Geſetze an. Zur Sicherung der bereits beſteh deutſchen Rechte iſt beſtimmt, daß die Rechte und Rechtsverhä die ſich aus einer vor dem Inkrafttreten des Geſetzes in De land erfolgten Anmeldung ergeben, als in Danzig nach Ma der deutſchen Geſetzgebung geltend anerkannt werden.

Nach einer Mitteilung hat ſich der Danziger Senat au Standpunkt geſtellt, daß Anmeldungen für Patente oder Ze die vor dem Inkrafttreten des Geſetzes eingereicht worden nicht berückſichtigt werden können, ſondern wiederholt w müſſen.

III. Öſterreich. 1. Das Geſetz vom 26. 4. 21 nimmt Erhöhung der Gebühren für gewerbliche Schutz vor. Im Patentweſen beträgt künftig die Anmeldeg 500 Kronen, die erſte Jahresgebühr ebenſoviel, die we Jahresgebühren ſteigen zunächſt um 100 Kr., dann um gr Summen an, ſo daß z. B. die 2. 600 Kr., die 5. 1000 Kr., d 2400 Kr. und die 15. 6000 Kr. ausmacht. Die Zuſchlagsg iſt auf 20 Proz. der Jahresgebühr, die Einſpruch- und Beſchw gebühr auf je 200 Kr. feſtgeſetzt. Für Marken koſtet di giſtrierung, Erneuerung und Umſchreibung je 250 Kr., für Mu die Regiſtrierung ſowie die Verlängerung pro Jahr 10 Kr.

2. Laut Verordnung vom 2. 7. 21 ſind Geſuche um W einſetzung gegen die Verſäumung der Unionspriorität (des Unionsvertrages) ſpäteſtens bis zum 31. 12. 21 einzure Bei Gegenſeitigkeit in dem betreffenden Auslandsſtaat kann W einſetzung auch für Patent-Muſter- und Markenanmeldunge währt werden, die nach dem Tage der Bekanntmachung der ordnung vom 2. 7. 21 bis zum 31. 12. 21 eingereicht worden

3. Auch in Öſterreich iſt jetzt eine Verlängerung Höchſtdauer von Patenten eingeführt. Nach dem G vom 26. 4. 21 findet die Verlängerung auf Antrag ſtatt. Fü Antrag iſt eine Gebühr von 1000 Kr. zu entrichten. Der A iſt binnen 6 Monaten ſeit dem Inkrafttreten des Geſetzes zu ſ Die Verlängerung kann je nach dem Maße der Kriegsbehind auf höchſtens 6 Jahre gewährt werden.

IV. England. Im Anſchluß an die Verordnung des B of Trade vom 19. 7. 20 (ſ. Textilberichte 1920, S. 244) iſt eine ordnung derſelben Behörde vom 12. 3. 21 ergangen, die beſt daß die Bezeichnung „wiederhergeſtellte Anmeldungen“ im der Verordnung vom 19. 7. 20 alle Patente Deutſcher umfaß wenn ſie erteilt werden, ein früheres Datum tragen, als 10. 1. 20. Es werden danach alſo behufs Ausdehnung des Be der deutſch-feindlichen Maßnahmen die Anmeldungen, nach 10. 1. 20 bis zum 10. 1. 21 in England eingereicht werden Beanſpruchung einer Unionspriorität aus der Zeit vor dem 10. ſo behandelt, als ſeien ſie während des Krieges eingereicht. Dem kann ſich ein deutſcher Anmelder nur da entziehen, daß er auf ſein Prioritätsrecht verzichtet, wo natürlich nicht in der Lage iſt, wenn das deutſche Patent b erteilt und vor der Anmeldung in England veröffentlicht iſt, alſo der engliſchen Anmeldung neuheitsſchädlich entgegenſte

[1]) ſ. Textilberichte 1921, S. 386.

Handel mit Kartoffelſtärke, Lieferung und Zahlung

Von Dr. Otto H. Matzdorf

Nachdem wir an dieſer Stelle bereits die Bewertung der ke als Primaware und die auf den Verkehr mit ihr bezüglichen ıcen beſprochen haben, erſcheint es angebracht, im beſonderen den Handel mit Kartoffelſtärke und Kartoffelmehl, die erungs- und Zahlungsweiſe, zu würdigen, wie ſie ſeither, abhen von der Zwangswirtſchaft des Krieges, nach den Grundſätzen Vereines der Stärkeintereſſenten in Deutſchland zu Berlin gechlich waren. Dies umſo mehr, als wir die Wirkungen des ebildeten „Stärke-Syndikates" noch nicht kennen.

Der Handel. Trockene Kartoffelſtärke und Kartoffelmehl den in Säcken zu 100 kg brutto gehandelt. Iſt die verkaufte ge mit „ungefähr" oder „etwa" bezeichnet, ſo iſt der Verkäufer chtigt, bis zu 5% über oder unter der angegebenen Menge efern. Die Ablieferung muß jedoch ſo geſchehen, daß durch Mehr oder Weniger kein Frachtnachteil beim Verſand entſteht. r einem Waggon ſind 100 Säcke zu je 100 kg = 10000 kg o zu verſtehen. Soll in Säcken von anderem Bruttogewicht 00 kg geliefert werden, ſo bedarf es hierüber einer ausdrückn Vertragsabrede. Der Einkaufspreis verſteht ſich für 100 kg o, einſchließlich Sack.

Verpackung. Trockene Kartoffelſtärke und Kartoffelmehl en in guten, gleichmäßigen, transportfähigen, zugenähten (nicht bundenen) Säcken geliefert werden. Für „Superior" und na"-Ware dürfen nur neue Säcke verwendet werden. Als nales Gewicht der leeren Säcke gelten 700–1000 g.

Lieferung. Iſt „prompte" Lieferung oder Abnahme vereinbart, die Ware innerhalb 8 Kalendertagen, vom Tage des Geſchäftsluſſes an gerechnet, zu liefern oder abzunehmen. Iſt „ſukzeſſive" rung oder Abnahme bedungen, ſo iſt die Lieferung möglichſt nmäßig auf Wochen oder Monate zu verteilen, falls nicht re Vereinbarungen getroffen ſind. Iſt „ab" oder „frei ab" oder nfrei" (frei Waggon) oder „kahnfrei" („Schiffsfrei", „frei Schiff") ik oder Verladeort zu liefern, ſo hat der Verkäufer die Ware eine Koſten in den Eiſenbahnwagen oder in das Schiffsfahrzeug efern. Iſt Lieferung „frachtfrei" oder „franko" („frei") nach benannten Station vereinbart, ſo hat der Verkäufer die Fracht dem Waſſerwege und die Verſicherung bis zum Beſtimmungszu tragen. „Fob" bedeutet, daß der Verkäufer die Ware eine Koſten frei an Bord eines Schiffes zu liefern hat. Schiffsı hat der Käufer zu ſtellen. Bei „Fob"-Verkäufen gilt, wenn Ware mit der Eiſenbahn angeliefert wird, Verladung im lereinfuhrtarif als ſtillſchweigend vereinbart.

Falls die Ware bei der Ablieferung weder dem Käufer noch n Beauftragten vorgewogen, noch durch amtliche oder durch andfreie unbeteiligte Perſonen ordnungsgemäß verwogen iſt, uß der Verkäufer auch bei Geſchäften „ab Fabrik" oder „ab n" das am Empfangsorte oder erſten Umſchlagsorte ſofort Eingang durch amtliche oder durch einwandfreie unbeteiligte nen ordnungsgemäß feſtgeſtellte Gewicht gegen ſich gelten ı. Hierbei iſt das Umladen aus Schmalſpurwagen in Vollagen nicht als Umſchlag anzuſehen. Angeſtellte des Verkäufers Käufers ſind ſtets als „beteiligt" anzuſehen, es ſei denn, ſie für Gewichtsfeſtſtellungen bahnamtlich verpflichtet ſind. Vorwiegungen haben ſackweiſe oder in Schalen von höchſtens k zu geſchehen. Bei „Prima" und „Superior"-Ware ſind chtsdifferenzen bis zu 20 kg auf 10 Säcke zuläſſig und darf Käufer dieſerhalb die Ware nicht zur Verfügung ſtellen. Gewichtsdifferenzen einzelner Säcke innerhalb einer Partie ſind gegeneinander aufzurechnen. Der Käufer iſt berechtigt, das Mindergewicht abzuſetzen. Als Geſamtgewicht der Lieferung bzw. Teillieferung dürfen höchſtens 100 kg in Rechnung geſtellt werden. Bei „Sekunda" und „abfallenden" Qualitäten ſind Gewichtsdifferenzen bis zu 40 kg auf je 10 Sack zuläſſig. In Rechnung muß aber ſtets das tatſächlich gelieferte Gewicht geſtellt werden. Beträgt das Geſamtuntergewicht einer Lieferung oder Teillieferung mehr als 100 kg, ſo iſt der Käufer berechtigt, Nachlieferung zu verlangen. Die dadurch entſtandene Mehrfracht geht zu Laſten des Verkäufers. Gewichtsverluſte, welche durch Beſchädigungen der Säcke während des Transportes entſtehen, gehen zu Laſten des Käufers, es ſei denn, daß die Transportgefahr vom Verkäufer zu tragen iſt.

Wird bei Geſchäften, welche nicht „frei Empfangsſtation" gehandelt ſind, die Ware vor dem Verſand geprobt, ſo muß die Probenahme nach vorheriger rechtzeitiger Anzeige an den Käufer durch einen vom Verkäufer beſtimmten, vereidigten Probenehmer geſchehen. Sonſt hat die Probenahme innerhalb 24 Werktagſtunden nach Eingang der Ware am Empfangsorte oder erſten Umſchlagsorte durch eine einwandfreie, unbeteiligte Perſon zu geſchehen, ſo weit nicht am Ablieferungsorte oder Umſchlagsplatze vereidigte Probenehmer zur Verfügung ſtehen.

Die Proben ſind aus mindeſtens 10 Proz. der Säcke zu ziehen, bei Partien von 1000 Säcken und darüber aus mindeſtens 5 Proz. der Säcke, und zwar möglichſt aus der Mitte der Säcke und möglichſt mit Probeſtecher. Beſchädigte und naß gewordene Säcke ſind von der Probenahme auszuſchließen und, wenn erforderlich, von den übrigen Säcken geſondert zu proben. Für die Begutachtung der Qualität ſind die Einzelproben getrennt zu halten. Für die Feſtſtellung des Feuchtigkeitsgehaltes iſt aus den ſorgfältig zu miſchenden Einzelproben ein Durchſchnittsmuſter herzuſtellen. Von dieſem Durchſchnittsmuſter ſind ſofort mindeſtens 3 Proben zu nehmen. Die einzelnen Proben ſind alsdann in ſorgfältig gereinigte, trockene Glasgefäße zu füllen, luftdicht zu verſchließen und mit dem Siegel des Probenehmers zu verſiegeln. Die einzelne Probe muß mindeſtens 250 g wiegen. Auf den Glasgefäßen iſt, gut haftend, das Datum der Entnahme, die Anzahl der Säcke, wenn möglich die Marke und die Nummer oder ein ſonſtiger Identitätsnachweis zu verzeichnen. Über jede Probenahme iſt ein Protokoll aufzunehmen, welches einen möglichſt genauen Tatbeſtandsbericht zu geben hat. In dem Protokoll iſt auch die Anzahl der beſchädigten oder naß gewordenen Säcke anzugeben, ebenſo deren Zuſtand. Das Protokoll iſt von dem Probenehmer zu unterzeichnen.

Zahlung. Trockene Kartoffelſtärke und Kartoffelmehl werden netto Kaſſe gehandelt. Der Käufer iſt berechtigt, bei bemängelter Ware bis zur Entſcheidung über die Mängelrüge einen dem behaupteten Minderwert entſprechenden Betrag einzubehalten, hat aber dem Verkäufer, vom Fälligkeitstage an gerechnet, 5 Proz. Zinſen auf dieſen Betrag zu vergüten, wenn ſich oder ſoweit ſich die Bemängelung als ungerechtfertigt herausſtellen ſollte. In Streitfällen trägt die Koſten für Nachwiegen, Probenehmen und Analyſieren die unterliegende Partei. Streitigkeiten aus Geſchäften, die auf Grund dieſer Handelsgebräuche und Geſchäftsbedingungen abgeſchloſſen ſind, unterſtehen der Entſcheidung durch das „Schiedsgericht für den Handel mit trockener Kartoffelſtärke und Kartoffelmehl" mit dem Sitze in Berlin.

Breslauer Frühjahrsmeſſe

Die Anmeldungen von Ausſtellern zu der in der Zeit vom 23. März 1922 ſtattfindenden Breslauer Frühjahrsmeſſe ſind überaus zahlreich eingegangen, daß ſämtliche verfügbaren e in allen Abteilungen reſtlos beſetzt ſind. Es können daher ere Anmeldungen nicht mehr angenommen werden. Zum aus größten Teil ſind die alten Ausſteller wieder gekommen, Beweis dafür, daß dieſe Firmen von den Erfolgen auf der Breslauer Meſſe befriedigt geweſen ſind und das Vertrauen zu ihrer gedeihlichen Entwicklung beſitzen. Leider hat in allen Geſchäftszweigen wieder eine große Anzahl von Anmeldungen zurückgewieſen werden müſſen, da ſich eine Vermehrung der Räume nur in der Abteilung für Lebens- und Genußmittel in beſcheidenem Umfange hat durchführen laſſen. Für dieſe Gruppen werden neuerdings im Zoologiſchen Garten zwei ehemalige Tier-

häuſer umgebaut und es wird außerdem an Stelle der „Schleſierbaude" der größere Feſtſaal mit ſeinen Galerien für Meſſezwecke hinzugenommen.

Die Errichtung und Fertigſtellung des neuen Meßpalaſtes gegenüber dem Poeltzig'ſchen Ausſtellungsgebäude wird ſo gefördert werden, daß ſeine Benützung möglichſt ſchon zu der in der Zeit vom 3.–7. September 1922 ſtattfindenden Herbſtmeſſe wird erfolgen können. Eine große Holzhalle mit maſſiven Außenwänden kommt zur Erbauung mit einem nutzbaren Flächenraum von 5000 qm. Vorausſichtlich werden in dieſem neuen Hauſe außer der Textilinduſtrie noch das Kunſtgewerbe und die Gold- und Silberwareninduſtrie ihr Unterkommen finden. Die großzi weiteren Baupläne der Breslauer Meſſegeſellſchaft ſehen die Errich zweier großen Eingangstorbauten an der weſtlichen Seit Ausſtellungsgeländes ſowie einer Maſchinenhalle am Geländ Finkenweges vor, doch ſind dieſe Projekte noch nicht ſpru

Viel für die Entwicklung der Breslauer Meſſe wird vo Geſtaltung unſerer wirtſchaftlichen Beziehungen zu den Na ſtaaten, vor allen Dingen zu Polen, Rußland und dem E abhängen. Natürlich fällt der Breslauer Meſſe in erſter die Aufgabe zu, den engſten wirtſchaftlichen Zuſammenhar den abgetretenen Teilen Oberſchleſiens aufrecht zu erhalte

Neue Farbſtoffe und Muſterkarten

Beizengelb 3GS der Badiſchen Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh., iſt ein neuer Chromierfarbſtoff in Pulverform von ſehr grünſtichiger Nuance. Hauptverwendungsgebiet iſt die Wollechtfärberei und der Baumwolldruck. Die Echtheitseigenſchaften ſind gut, die Löslichkeit iſt hervorragend, das Egaliſiervermögen gut; der Farbſtoff iſt für die Apparatfärberei beſonders geeignet.

Die Farbwerke vorm. Meiſter Lucius & Brüning zeigen in ihrem Rundſchreiben Nr. 805 drei neue Chromentwicklungsſchwarz an, das Säure-Alizarinſchwarz PV, P2B und PVT. Die drei Farbſtoffe ſind von hohem Wert für die geſamte Wollechtfärberei und ergänzen die bisherigen Säure-Alizarinſchwarzmarken der Firma. Sie ſind beſonders durch ihre vorzügliche Walk-, Potting- und Säurekochechtheit ausgezeichnet und beſitzen im übrigen die vorzüglichen Echtheitseigenſchaften der Säure-Alizarinſchwarzgruppe. Bei ihrer ausgezeichneten Löslichkeit ſind ſie auf allen Gebieten der Apparatfärberei zu verwenden. Die Marke PV liefert ein Schwarz von rötlicher Aufſicht und violetter Durchſicht, während die Marke P2B ein ſchönes Blauſchwarz und die Marke PVT ein volles Tiefſchwarz liefert. Die Marke P2B iſt außerdem von Wert für den Vigoureuxdruck, da ſie ſich mit Fluorchrom gut fixiert und bei ſchönem Farbton hervorragende Lichtechtheit beſitzt. Das Rundſchreiben enthält Ausfärbungen der drei Marken, ſowie ein Kammzugdruckmuſter der Marke P2B.

In ihrem Rundſchreiben Nr. 807 zeigt die gleiche Firma ein Chromierungsſchwarz an, das ſie unter dem Namen Chromogenſchwarz ET in den Handel bringt. Der Farbſtoff liefert auf Wolle in allen Verarbeitungsſtadien ein gedecktes Tiefſchwarz und eignet ſich beſonders zur Herſtellung des ſogen. Konfektionsſchwarz. Bei Ware mit Zierleiſten trübt er Baumwolleffekte faſt unmerklich. Er zieht raſch und gleichmäßig auf, benötigt wenig Säure und Chromkali, iſt ausgezeichnet löslich und daher in der Apparatfärberei ſpez. für Kammzug von Wert. Die Färbungen ſind ſehr licht-, walk-, waſch-, karboniſier- und ſchwefelecht.

In ihrem Rundſchreiben Nr. 808 zeigt dieſelbe Firma an, daß ſie unter dem Namen Diazanilreinblau 4B einen diazotierbaren, ſubſtantiven Baumwollfarbſtoff in den Handel bringt, der auf allen pflanzlichen Faſern, ſowie auf Seide und Kunſtſeide nach dem Entwickeln mit B-Naphtol ein lebhaftes grünſtichiges Blau ergibt und dabei Färbungen von ſehr guter Wach- und Lichtechtheit liefert. Außerdem laſſen ſich die mit B-Naphtol entwickelten Färbungen von Diazanilreinblau 4B mit Hydroſulfit leicht und rein weiß ätzen, ſodaß der Farbſtoff beſonderes Intereſſe für den Ätzdruck und wegen ſeiner guten Reibechtheit vor allem auch für den Rauhartikel beſitzt. Dem Rundſchreiben ſind eine Ausfärbung auf Garn und ein Ätzmuſter auf Baumwollflanell beigegeben, woraus der lebhafte blaue Farbton und die gute Ätzbarkeit erſichtlich ſind.

Von beſonderer Bedeutung ſind die von der gleichen Firma in ihrem Rundſchreiben Nr. 810 angezeigten beiden Küpenroſa Helindonroſa R extra Teig pat. und B extra Teig pat. Dieſe beiden Farbſtoffe ſind durch ihren hervorragend ſchönen und klaren Farbton ausgezeichnet und beſitzen daneben ganz vorzügliche Echtheitseigenſchaften, die ſie als ſehr wertvolle Farbſtoffe für die Echtfärberei, für Stickgarne und den Bleichartikel erſcheinen laſſen. Ihre Löslichkeit iſt gut, ſodaß ſie ſich für das Färben auf mechaniſchen Färbeapparaten eignen.

Helindonroſa R extra liefert gelbere, B extra blauere Mit Helindonorange R der Farbwerke Höchſt laſſen ſie ſi feurigen echten Scharlachtönen kombinieren.

Wegen ihres lebhaften reinen Farbtons ſind die beiden ſtoffe von großem Intereſſe für den Kattun- und Seidendruc können auch im Klotz-, Ätz- und Reſerveartikel Verwe finden. Das Rundſchreiben enthält 2½ prozentige Ausfärb auf Baumwollgarn, ferner zwei zweifarbige Druckmuſte Ätzmuſter und ein geätztes Klotzmuſter, die den hervorr ſchönen Farbton und die vielſeitige Verwendbarkeit dieſer H Küpenroſa illuſtrieren. Die Vorſchriften für die Verwendung beiden Farbſtoffe in der Färberei und im Druck ſind im ſchreiben niedergelegt.

Das Muſterkärtchen Nr. 969 der Farbwerke vorm. M. L enthält ferner noch weitere Ausfärbungen dieſer beiden h ragend ſchönen Küpenfarbſtoffe und zwar in hellen bis zu tie Roſatönen, ſowie in Rot- und Scharlachtönen, die ſich aus Heli roſa R und durch Kombination dieſes Farbſtoffes mit Heli orange R herſtellen laſſen. Erläuternde Färbevorſchriften ſi 3 Sprachen beigefügt.

Zum Schluß möchten wir noch darauf hinweiſen, da Farbwerke vorm. M. L. & B. nunmehr auch einen „Ratg für das Drucken pflanzlicher und tieriſ Faſern" als einen Teil der Neuauflage ihres bisherigen „K Ratgebers für die Anwendung der Teerfarbſtoffe" für ihre Kt herausgegeben haben. Dieſer Band ſchließt ſich an die vorausgegangenen Bände an, die das Färben der tieriſcher gemiſchten Faſern bzw. das Färben von Baumwolle und an Faſern pflanzlichen Urſprungs behandeln. Der vorliegende Druc band hat mehrfache Erweiterungen, namentlich in Bezug a Drucken mit Küpenfarbſtoffen erfahren, neu auf dem Mar ſchienene Produkte berückſichtigt und ſich den Fortſchritte dem Gebiet der Druckerei angepaßt.

Wir ſind überzeugt, daß der Ratgeber in dieſer neuen Forn Drucker von manchem Nutzen ſein und daher eine willkom Aufnahme finden, andererſeits aber auch ein erhöhtes Intereſ die Produkte der Farbwerke vormals M. L. & B. wecken

Die Firma Chemiſche Fabriken vorm. Weiler-ter M Ürdingen-Niederrhein bringt eine neue dreiſprachige Muſter S. 460/21 „Färbungen auf Wollſtoff" heraus. Die enthält 104 Färbungen der gangbarſten Acidol- (Säure-), A chrom- und Acidolchromat- (ſauren Chrom-) und Renolfarb (Direktfarbſtoffe) mit genauen Färbevorſchriften.

Die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Leverkuſen, brachten ein Kärtchen „Katanol auf Baumwollg das in zehn Farbtönen die gute Verwendbarkeit des Kat als Erſatz für Tannin-Brechweinſtein-Beize veranſchaulicht.

Die gleiche Firma gibt in einer Broſchüre „Naphtc genaue Anweiſungen zur Herſtellung von Färbungen mit Napht und BS, die dem Färber gute Dienſte tun werden.

Die Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Leverkuſen, brachten eine neue Karte „Benzidinfarben auf B wollſtück" Nr. 2496, die je 2 Färbungen von 196 Farbſt enthält. Daneben ſind die hauptſächlichſten Eigenſchaften jeden Farbſtoffes hervorgehoben, ſodaß der Färbereifachman für ſeine Zwecke dienlichen Produkte ſchnell auswählen Wir glauben, daß dieſes leicht überſichtliche Werk in Baum färbereien gute Dienſte tun wird.

Von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., erkusen, liegt in fünfter Auflage der Färberei-l ihrer Tabellarischen Übersicht über Eigen-aften und Anwendung der Farbstoffe vor. n äußerlich betrachtet ist er um 100 Druckseiten stärker als vorhergehende Auflage, aber auch inhaltlich unterscheidet er beachtenswert von seinem Vorgänger. Wie dieser behandelt das ganze Gebiet der Baumwoll-, Woll und Seidenfärberei das der gemischten Gewebe, wie Halbwolle, Halbseide usw. ist um manches für die Praxis wertvolle Rezept vermehrt den. Die Listen über die Färbe- und Echtheitseigenschaften Farbstoffe erhielten eine andere Anordnung, so daß man pielsweise unter Lichtechtheit die für die betreffende Faser lichtecht bezeichneten Produkte aller Farbstoffgruppen an r Stelle übersichtlich vorfindet. Neu sind auch die Tabellen effs des Verhaltens der Farbstoffe gegenüber verschiedenen ehmitteln. Ferner wurde der Besprechung der für die Färberei ntigen Chemikalien mehr Raum gewährt. Ein gut ausgeführtes ister ermöglicht schnell das Auffinden aller Fragen.

Es ist anzunehmen, daß die fünfte Auflage der Tabellarischen rsicht von jedem Fachmann ebenso wie die vierte als will-mener Berater aufgenommen werden wird.

Auramin G ist ein neuer basischer Farbstoff der Farben-iken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen, von sehr schöner, nstichiger Nuance bei guter Seifen-, Chlor- und Lichtechtheit. Rhodulinreinblau 3G derselben Firma ist ein sehr es, grünstichiges Blau von sehr guter Chlor-, Licht- und Seifen-heit. In Kombination mit obigem Gelb lassen sich besonders echte Grüntöne herstellen, die rongalitbeständig und deshalb ler Rongalit C-Buntätze verwendet werden könnnen.

Chromoxanazurol BD und Chromoxanbrillant-lett BD, zwei Chrombeizenfarbstoffe desselben Hauses, nen sich durch große Lebhaftigkeit des Farbtones aus. Die echtheit ist mäßig, doch gestatten beide Produkte, sehr leb-e gut waschechte Blautöne. Klotzungen dieser Farbstoffe sind Chlorat, Rongalit und Zitrat dauernd weiß ätzbar. In Kom-tion geben die beiden Farbstoffe oft gesuchte Kornblautöne.

Katanol. Unter dieser Bezeichnung bringen die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen, ein Produkt in den Handel, das als Ersatz für Tannin-Brechweinstein zum Beizen der Baumwolle und Ausfärben derselben mit basischen Farbstoffen dient. Die Arbeitsweise mit Katanol geschieht in einem Bade, sie ist einfacher und vollzieht sich wesentlich schneller als das zweibadige Arbeiten mit Tannin-Brechweinstein. Das Produkt ist schon in vielen Färbereien und ganz besonders auch in Zeugdruckereien gut eingeführt.

Die gleiche Firma brachte Alizarinlichtgrau 2BL. Es ist ein Alizarinfarbstoff, der sich auf Chrombeize, nach dem Nachchromierungs- und Monochromverfahren färben läßt. Die Färbungen von Alizarinlichtgrau 2BL sind in erster Linie hervorragend lichtecht, ferner sehr gut walk-, karbonisier-, dekatur-, schwefel- und schweißecht. Drucke auf Kammzug sind vorzüglich walk- und heißwasserecht. Außer für Wolle ist das Produkt sehr gut für Seide brauchbar.

Die gleiche Firma brachte unter dem Namen Chromoxanbrillantviolett SB einen für das Nachchromierungsverfahren bestimmten Farbstoff in den Handel, der ein sehr lebhaftes Violett ergibt und sehr gut potingecht ist. Sehr gute Wasch-, Walk-, Schwefel- und Dekaturechtheit, gute Karbonisier-, Schweiß- und Lichtechtheit befähigen den Farbstoff besonders zur Verwendung von Melangen und Effektfäden für Herrenstoffe usw. Chromoxanbrillantviolett SB ist auch für Seide gut geeignet.

Die gleiche Firma bietet unter der Bezeichnung Algolblau C einen Küpenfarbstoff an, der sich schon seit längerer Zeit in Baumwollfärbereien und Druckereien bestens bewährt hat. Die wesentlichsten Eigenschaften dieses Farbstoffes bestehen in dem sehr klaren, lebhaften Farbton, der vortrefflichen Licht-, Wasch- und Kochechtheit, ferner in sehr guter Chlor-, Schwefel und Überfärbeechtheit. An den Eigenschaften erkennt man den Wert des Algolblau C für die Echtfärberei von Buntwebestoffen.

Die gleiche Firma zeigt uns Naphtol AS und BS, dessen Verkauf sie, mit sämtlichen in Betracht kommenden Basen, mit übernommen hat.

Fachschulberichte

„Die soziale, wirtschaftliche und technische eutung der Textil- und Papier-Industrie für Freistaat Sachsen" lautet das Thema einer Vortragsreihe, he die Volkshochschule Dresden veranstaltet. Der ragende ist Dipl.-Ing. Uhlemann, Assistent am Institut für erstofftechnik an der Technischen Hochschule. Die Vorträge len allgemein verständlich und nicht nur für Spezialisten und leute bestimmt sein. Außer den Vorführungen, Lichtbildern usw. nstitut sind, bei entsprechender Beteiligung, als Abschluß Ex-ionen und Besichtigungen von Textil- und Papierfabriken vor-hen. Mit Genehmigung des Kultusministeriums findet der us in der neuen Technischen Hochschule zu Dresden statt. nn: 9. Januar 1922, abends 7 Uhr. Anmeldungen: Volks-schule Georgplatz.

Staatliche Kunstschulbibliothek Plauen

Im Handel und im gesamten Wirtschaftsleben scheint die ahme Raum gewonnen zu haben, daß im sächsischen Vogtlande en- und Stickereiindustrie die hauptsächlichsten Industriezweige en. Man vergißt dabei ganz hervorragende Unternehmungen, ich mit der Herstellung farbiggemusterter Gewebe wie Teppiche, sserien, Möbelstoffe, Kongreßstoffe, Etamingardinen- und Ma-gardinengewebe befassen und ihren Sitz in Olsnitz, Plauen, Adorf, bach, Falkenstein und Reichenbach haben. Wie die Spitzen-Stickereierzeugnisse genießen auch diese kunstvollen Textilstoffe truf. Diesen verdanken sie ihren guten Qualitäten und ge-ackvollen originellen Musterungen mit den reizvollsten Farben-onien. Kurz vor dem Weltkrieg begannen mehrere Plauener iebe mit dem Spritzdruckverfahren. Die Herstellung des gen Druckes mittelst Spritzapparates und Schablone auf Stoffen, Stickereien usw. ist eine amerikanische Erfindung. Ende des ahrhunderts kam sie über England nach Deutschland. Durch s Spritzdruckverfahren wurde eine bereits im Jahre 1755 in en durch den Kattundrucker Joh. Aug. Neumeister eingeführte Industrie zu neuem Leben erweckt. Neumeisters Kattundrucke erwarben sich durch ihre neuartigen Muster und die verwendeten Farb- und Appreturmittel bald einen guten Ruf auf dem Weltmarkte. Wir wollen wünschen, daß auch das Spritzdruckverfahren in Plauen und Umgebung immer festeren Boden faßt, damit durch den neuen Industriezweig unserer, für die Textilindustrie eingestellten Bevölkerung neuer Verdienst zugeführt wird.

Im öffentlichen Bibliothekssaal sind zurzeit Vorlagentafeln, mit Spritzdruckverfahren hergestellt, ausgelegt. Die aufgehefteten Stoffproben sind Erzeugnisse aus Professor Schauers Klasse. Diese Schülerentwürfe wurden teils nach Standortsaufnahmen in der Natur, teils nach künstlerisch verarbeiteten Naturprodukten (Kristalle, Steinschliffe, Federn, Pflanzenteile usw.) geschaffen. Den Schülern wird in der Kunstschule für Textilindustrie Gelegenheit geboten, ihre Entwürfe unter Schauers Leitung auf Stoffen, Tüllarten und Stickereien in den verschiedensten Farbstellungen zu verwerten. An diese originellen Arbeiten schließen sich Tafeln aus dem neuerworbenen Werke: Formes et couleurs v. A. Thomas an. Auch an diesen Kunstblättern merkt man, wie die Naturformen zum Nachdenken und zu reichen, schöpferischen Nacharbeiten angeregt haben. Die Vorlagentafeln aus dem neuen Werke: „Zeitgemäße Formensprache" von Kurt Stoß beweisen, daß die Fantasie des Schaffenden auch aus geometrischen Grundformen bei Einhaltung der rhytmischen Grundgesetze ganz reizvolle Motive entstehen lassen kann. Die reinen und frischen Farbtöne geben diesen scheinbar bizarren Formen dennoch eine harmonische Wirkung.

Um den gegenwärtigen Forderungen auf dem Gebiete des Kunstgewerbes und der Kunst gerecht zu werden, liegen zahlreiche Neuerwerbungen aus. Die Bibliothek und das Museum sind für jedermann unentgeltlich geöffnet: Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag von 8–4 Uhr, Mittwoch und Sonnabend von 8–1 Uhr und Mittwoch abends von 6–8 Uhr.

Ernst Völkel.

Briefkasten

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung)
Abonnenten erteilen wir die Auskünfte kostenlos, sonst gegen Erstattung der Selbstkosten

Fragen:

Frage 35: Ich stelle englische Noppentücher her mit weißer Kette, diversem meliertem Schuß mit Noppen. Die Tücher werden angewalkt und ausgewaschen. Sie sind im Aussehen matt; das Weiß sollte reiner sein und der melierte Schuß mit Noppen feuriger aussehen. Auf welche Art können diese Fehler behoben werden?

Frage 36: Welches Gerb- und Färbeverfahren für Pelze aller Art ist am besten und billigsten? Gibt es eine von Fachleuten über dieses Verfahren herausgegebene Fachschrift? Wie teuer würde eventuell eine ganz kleine Versuchsanlage werden?

Frage 37: Welcher Fachmann hat die Freundlichkeit, uns über die Einstellung des Revolverwechselstuhles Ratschläge zu erteilen? Was ist zu tun, wenn: 1. die Revolverzellen mit ihrem Boden höher oder tiefer stehen als die Ladenbahn; 2. wenn die hintere Wand der Zellen weiter vorsteht oder zurücksteht als das Webblatt; 3. wenn dieses weiter Vor- oder Zurückstehen der hinteren Zellenwände nur entweder vorn an der Zelle, wo der Schützen eintritt, oder außen am Ladengiebel der Fall ist; 4. wenn das Höher- bezw. Tieferstehen der Zellenböden zur Ladensohle nur entweder am Schützeneinlauf oder außen am Giebel besteht?

Wie sollen die beiden Wendehaken eingestellt sein, damit sie den Revolver nicht zu viel oder zu wenig wenden? Wie hoch stellt man die beiden unten an den wagrechten Hebeln befestigten Mitnehmerbolzen? Was ist beim Einstellen der beiden Platinen, des Messerhebels und der Exzenter zu beachten? Wann hat das Wechseln zu erfolgen? Wie stellt man den Schlag für diesen Stuhl?

Frage 38: Welchen Einfluß hat die Verlegung des Drehpunktes der Schützenkastenzunge oder Klappe an mech. glatten und Wechselstühlen gegen die Stuhlmitte zu, statt wie üblich außen dem Ladengiebel zu, auf den Lauf und die Haltbarkeit des Schützens? Eine mechanische Baumwollbuntweberei Badens nahm diese Abänderung an ihren Steigkastenwechselstühlen auf der Wechselseite vor einigen Jahren vor und ersetzte noch die eisernen Zungen bezw. Klappen durch hölzerne. Den Grund für diese Abänderung an diesen Stecher-Festblattstühlen konnten wir nicht in Erfahrung bringen.

Frage 39: Wem ist eine Vorrichtung an mech. 6-zelligen einseitigen, nicht überspringenden Revolverwechselstühlen bekannt, die darin besteht, daß der Schützenwechselapparat sofort außer Tätigkeit tritt, wenn der Stuhl durch die Schußgabel abstellt, wodurch verhütet wird, daß beim Weben von kleinen Schußmustern z. B. 2 Schuß von jeder Farbe, zwei Schützen im Fache zusammenkommen, wenn der Stuhl sich noch ein- oder zweimal weiter dreht?

Frage 40: Die Kesselanlage einer Tuchfabrik dient drei Zwecken: 1. Krafterzeugung, 2. Heizung, 3. Erzeugung direkten Dampfes für die Fabrikation. Es läßt sich feststellen, wieviel Kohlen für 1. und 2. verbraucht werden. Gibt es auch eine Möglichkeit festzustellen, wieviel Dampf in der Färberei, Appretur usw. verbraucht wird? Mit anderen Worten: wieviel Kalorien sind erforderlich, um 100 l Farbflotte a) zum Kochen zu bringen, b) 1 Stunde beim Kochen zu erhalten? Wieviel Kalorien erfordert die Trockendekatur eines Stückes Tuch von 25 kg usw.? Der Tuchmacher ist nicht in der Lage, eine genaue Kostenberechnung aufzustellen, da ihm nur der Gesamtverbrauch bekannt ist, während doch, da jede Warengattung eine andere Behandlung hat, eine gesonderte Berechnung angezeigt ist. Gibt es Literatur über dieses Gebiet?

Frage 41: Gibt es ein Braun, bei welchem beim üblichen Bäuchen mit Weiß zusammen unter Druck keine Rücksicht auf die Farbe genommen werden muß? Bei beiliegendem Muster, welches ich selbst gebäucht unter Druck, ist es der Fall.

Frage 42: Bitte um Angabe eines Schlichtrezeptes zur Erzeugung eines rauhen Griffes auf nicht gezwirnte Baumwolle. Der Griff soll den Griff von Leinengarn imitieren.

Frage 43: Vor dem Bleichen kochen wir die Baumwolle mit Natronlauge. Nach Fertigstellung erleidet dieselbe je nach Sorte einen Gewichtsverlust von 6–10 Proz. Wie läßt sich dieser Verlust beheben? Dürfte man in das letzte Spülbad etwas Magnesiumsulfat oder welches sonstige Präparat geben?

Frage 44: Den Dampfauspuff von einer Dampfmaschine möchte man verwenden zum Anwärmen von Wasser auf ca. 60° C für die Bleicherei und Färberei. Wie richtet man dieses am Besten ein?

Antworten:

Antwort auf Frage 23 (Seite 406): Wenn der Schuß die Ursache des Streifigwerdens der Stücke ist, so zeigt sich der Fehler in graden Streifen in der Breitrichtung der Stücke. Dunkle Farben färben sich bekanntlich leichter egal als helle und mittlere Töne und wenn der Schuß die Ursache ist, müssen die Streifen auch in dunklen Farben sichtbar sein. Da der Fehler auch bei mit basischen Farbstoffen gefärbten Stücken sichtbar ist, wenn auch weniger, rate ich Ihnen, die Ware unter Dr nach dem Entschlichten, mit kaustischer Soda gleichmäßig abzukoch abzusäuern, zu waschen und dann zu färben. E.

Antwort auf Frage 35: Um Ihnen raten zu können, müßte man vo die beanstandete Ware selber sehen. Höchstwahrscheinlich liegt Ursache des unbefriedigenden Ausfalls an der Walke bezw. vielle auch am Auswaschen. Könnten Sie nicht einige Proben nebst gena Angabe der Walkmethode an den Verlag zur Weiterleitung send

Antwort auf Frage 36: 1. Gegerbt wird teils nach dem alten Leipzi Verfahren mit Salz- und Schwefelsäure, teils nach dem neuen Chr Gerbeverfahren z. B. mit Chrom-Gerbe-Salz Bayer. Letzteres besonders für Felle ratsam, die gefärbt werden sollen, da die Chr gerbung wasserbeständig ist. Zum Färben werden Substanzen in Handel gebracht, die mit Wasserstoffsuperoxyd oder ähnlichen C dationsmitteln sich auf der Pelzfaser zum Farbstoff entwickeln. E Färbmethode, nach der man arbeiten könnte, ist nicht vorhanden, alle Verfahren von den einzelnen Fabriken geheim gehalten werd.

Wie hoch sich eine Versuchseinrichtung belaufen wird, ist sch zu sagen. Erforderlich ist außer den Bottichen zum Färben Gerben eine Entfleischbank, Entfleischmaschine, Läuterfaß und, w Seal und Bibrette hergestellt werden, eine Scher- und Maschin maschine. Kostenanschläge werden Leipziger Spezialfabriken aufstel können. Färbevorschriften geben die Teerfarbenfabriken heraus.

Eine andere Fabrik schreibt uns, daß für die Pelzgerbung hau sächlich Alaun und Schwefelsaure-Tonerde in Frage kommt und v weist diesbezüglich auf das Gerberei-technische Auskunftsbuch Oberingenieur Schmidt, Verlag Durlach i. B. (1918).

Wegen Lieferung von Färbestoffen für die Pelzfärbereien wol Sie sich an die A.-G. für Anilinfabrikation, Berlin, wenden.

2. Von den mannigfachen Gerbverfahren für Pelze empfehlen wir einfachstes und billigstes das Gerben mit Schwefelsäure und Kochsa.

Die Felle werden gut geweicht und dann auf der Fleischse sauber enthäutet. Hierauf stellt man eine Kochsalzlösung von 12° her (etwa 180 g auf 1 l Wasser) und gibt langsam soviel Schwefelsäu hinzu, bis die Lösung 15° Bé spindelt. Mit dieser Lösung werden auf genannte Art vorbehandelten Pelze mehrmals auf der Fleischse mit einer Bürste bestrichen. Hierauf trocknet man die Felle g feuchtet sie später mit feuchten Sägespänen an und stollt sie dann a Stollbock auf. Hernach werden die Pelze aufgespannt, getrocknet u schließlich auf der Fleischseite mit Schlichtmond und Bimstein bearbeit.

Zum Färben empfehlen wir unsere Ursole. Ein allgemein Zirkular, woran Färbeanweisungen und die weiteren Zurichtearbeit zu ersehen sind, fügen wir hier bei.

Für eine kleine Versuchsanlage gebraucht man hauptsächlich ei Läutertrommel von 1 m Durchmesser und 40 cm Breite mit Einstellu auf 14 Umdrehungen in der Minute und eine Schütteltrommel v 1 m Durchmesser und 60 cm Breite von gleicher Rotationsgeschwindigke Weiter kommen noch 4–5 Tongefäße von etwa 5 l Inhalt, sowie eini Meßgefäße hinzu.

Über die derzeitigen Kosten einer solchen Versuchsanlage sind w nicht orientiert. Wir empfehlen Ihnen, sich an die Firma Wilhe Schmidt, Leipzig-Lindenau, Angerstraße 37 wenden, welche Läuter- und Schütteltrommeln herstellt.

3. Das Gerben und Färben von Pelzfellen. Das Gerb von Pelzfellen nennt man Zurichtung und geschieht auf sehr verschiede Arten. Am gebräuchlichsten ist die Zurichtung mit Salz- und Schwef säure. Auch wird Alaun, Fett und Chromalaun, je nach Art d Pelzfelle angewendet. Letzteres Verfahren ist hauptsächlich für Kan felle bestimmt. In Belgien und Frankreich wird zur Zurichtung f ausschließlich für Kanin Catechu und Quebracho Extrakt verwend

Zum Färben werden noch immer sehr viel Holzfarbstoffe benut Auch haben sich die Pelzfarbstoffe Ursol (Agfa, Berlin), Furol (Cassel Nakofarben (Farbwerke Höchst) sehr gut eingeführt. Diese Firm geben Vorschriften über das Pelzfärben heraus.

Ein gutes Buch über Zurichtung, Färben und Verarbeitung d Pelzfelle erscheint im Hartleben'schen Verlag Leipzig „Der Gang d Kürschnerei", welches zu empfehlen ist. Im übrigen erscheinen, sovi uns bekannt, nur wenige Broschüren über die Pelzfärberei, da die immer noch als großes Geheimnis gewahrt wird.

In einer Versuchsfärbei und Zurichterei für Pelzfelle sind außer den verschiedenen Holzgefäßen noch nötig: Eine Bank, worin e Messer zum Beschneiden (d. h. Entfleischen) und ein weniger scharf Messer zum Umziehen (Weichmachen) eingespannt wird. Die übrig Maschinen sind: 1 Hammerwalke, 1 Läutertrommel und 1 Schütteltonn Mit dieser Einrichtung lassen sich fast sämtliche Pelzarten herstellen.

Zur Herstellung von Seal und Seal-Imitation sind allerdings no die Scher- und Epiliermaschine nötig, welche jetzt auch in Leipz gebaut werden.

4. In Beantwortung Ihrer Anfrage teilen wir Ihnen höfl. mit, daß d Gerben von Fellen mit einer Schwefelsäure-Kochsalzlösung und nac folgendem Fetten das billigste und einfachste Verfahren ist.

Die Art der Ausführung, ſowie die Konzentration der verwendeten hwefelſäure-Kochſalzlöſung iſt in den einzelnen Fabriken verſchieden. ußer dieſer chemiſchen Behandlung iſt noch eine mechaniſche Bearbeitung ötig, welche darin beſteht, daß die getrockneten Felle nach der hwefelſäure-Kochſalz-Einwirkung mehrere Stunden in rotierenden ommeln mit Sägeſpänen geläutert werden. Dicke Felle werden noch it beſonderen Maſchinen in Leder dünn geſchnitten.

Felle werden mit Oxydationsfarbſtoffen, den ſogenannten „Nakorben" kalt gefärbt. Wir haben eine Broſchüre Nr. 947 „Färben n Pelzen mit Nakofarben", in der der Gang des Färbeverfahrens nau beſchrieben iſt, herausgegeben und laſſen hiervon beifolgend n Exemplar zugehen. Eine Fachzeitſchrift über das Gerben von lzen iſt uns nicht bekannt.

Einfluß der Bleichlaugenkonzentration bei der Dauer-Chlorbleiche auf die Haltbarkeit der Baumwolle

Wir bitten die Leſer, die nachſtehende Abbildung an die e der Abb. 1 der in Heft Nr. 23, Seite 429 veröffentlichten andlung von Prof. Dr. P. Heermann und Dr. H. Frederking etzen.

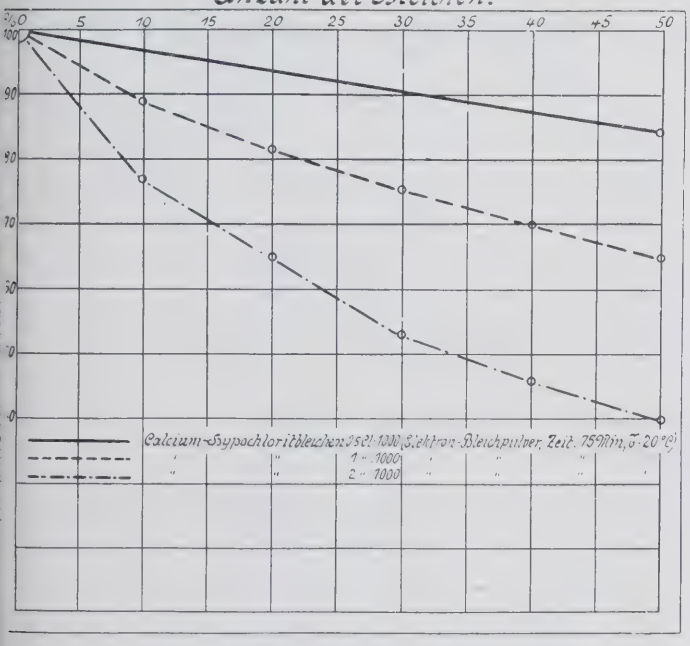


Abb. 1. Graphiſche Darſtellung der Feſtigkeitsabnahme nach je 10 Bleichgängen

In Tabelle B. 2 : 1000, letzte Zeile iſt (hinter „50 Bleichgänge") a „31,3" zu ſetzen „13,3".

Literaturberichte

Chemie der organiſchen Farbſtoffe. Dr. Fritz Mayer Hon.-Prof. an der Univerſität Frankfurt a. M. Mit 5 Textfiguren, en 1921. Verlag von Julius Springer. Preis broſch. 69 Mk, geb. 75 Mk., eiten. Das altbewährte und vortreffliche Werk von R. Nietzki, Chemie organiſchen Farbſtoffe, iſt u. W. ſeit dem Jahre 1896 nicht mehr enen und längſt vergriffen. Der Wunſch des Verf., für dieſes vom ermarkt verſchwundene Werk einen Erſatz zu bieten, iſt deshalb o der inzwiſchen auf dieſem Gebiete erſtandenen Spezialliteratur auf freudigſte zu begrüßen. Inhalt und Einteilung des Werkes ſind nernd dieſelben geblieben wie bei Nietzki. Im allgemeinen Teil en (28 Seiten) die Beziehungen zwiſchen Farbe und Konſtitution ſcher Verbindungen, die Meſſung der Abſorption, die Beziehungen en farbigen Verbindungen und Textilfaſern, die deutſche Farbſtoffrie, der Steinkohlenteer und die Zwiſchenprodukte in ſehr überher und reizvoller Weiſe beſprochen, wobei alle neueren Forſchungsniſſe auf dieſem Gebiete angemeſſen berückſichtigt erſcheinen. Im beſonderen Teil werden alsdann der Reihe nach die folgenden Farbſtoffgruppen abgehandelt: Nitrofarbſtoffe, Chinonoximfarbſtoffe, Azofarbſtoffe, Di- und Triphenylmethanfarbſtoffe, Chinoniminfarbſtoffe, Schwefelfarbſtoffe, Chinolin- und Akridinfarbſtoffe, Anthrachinonfarbſtoffe, Indigoide Farbſtoffe, Farbſtoffe aus dem Pflanzen- und Tierreich, wobei jeweils den neueſten Forſchungsergebniſſen in jeder Weiſe Rechnung getragen wird (Chlorophyll, Blutfarbſtoff, Blütenfarbſtoffe). Ein ſehr ausführliches Literatur-, Namen- und Sachverzeichnis beſchließt das vorzüglich gelungene Werk, das auch den Beſitzern anderer Werke über Teerfarbſtoffe beſtens empfohlen wird.

Heermann.

Zeitgemäße Betriebswirtſchaft. Von Dr. Ing. G. Peiſeler. I. Teil: Grundlagen. Mit 30 Abbildungen. Verlag von B. G. Teubner. Leipzig, 1921. Preis geb. M 30.–, geb. M 34.–. Ein in der Textilinduſtrie alt eingewurzelter Irrtum beſteht darin, daß man die Warenerzeugung vorwiegend vom kaufmänniſchen und, wenn überhaupt, erſt in letzter Linie vom techniſchen Standpunkte auffaßt und organiſiert. Die in der jüngſten Zeit ſo nachdrücklich erhobenen Forderungen nach „Höchſtleiſtung" und „Qualitätsarbeit" beweiſen nichts anderes, als daß die betriebstechniſche Organiſation, die Grundlage des kaufmänniſchen Ertragswertes bildet, deren Zuſammenfaſſung als neueſten Organiſationszweig die Betriebswirtſchaft gezeitigt hat. Trotzdem die Literatur nicht gerade gering iſt, verdient doch jede Neuerſcheinung die weiteſtgehende Beachtung, was auch von dem vorliegenden Werke von Peiſeler getagt werden kann. Der wirtſchaftliche Aufbau des Einzelunternehmens, die wirtſchaftliche Fertigung, der Einkauf, das techniſche Büro – ein in der Textilinduſtrie unbekannter Betriebsteil – die Statiſtik, der wirtſchaftliche Vertrieb, die Geldentwertung und die deutſche Wirtſchaft, die Bilanzen, die Selbſtkoſtenberechnung, die Preisbildung, das Taylorſyſtem, der Betriebsrat als Wirtſchaftsfaktor, die Sozialiſierung der Wirtſchaft, die Pſychologie als Wirtſchaftsfaktor, dies ſind Fragen von allgemeinem und einſchneidendem Intereſſe, die vollkommen unvoreingenommen behandelt und gelöſt werden müſſen, wenn wir aus den Wirrniſſen unſerer Zeit zu einer neuen und hoffentlich beſſeren Ordnung gelangen wollen, Mit Recht ſagt der Verfaſſer, daß jeder, der ſeine Vorſchläge mit dem gewünſchten Vorteile verarbeiten will, ſich von den Begriffen „unternehmerfreundlich oder arbeiterfreundlich" voll und ganz frei machen muß. Wenn auch ſeine Ausführungen allgemein gehalten ſind, werden die Textilfachkreiſe doch viele Anregungen finden, die eine ſinngemäße Anwendung in der Textilinduſtrie zu deren Nutz und Frommen verdienen.

Vom Akademiſch-Techniſchen Verlag Johann Hammel, Frankfurt a M.-Weſt, geht uns ein Schriftchen zu: "Wie erlange ich in kurzer Zeit eine ſchöne und geläufige Handſchrift?" Wir bringen dieſe Schrift gerne zur Beſprechung, weil in unſerer haſtigen Zeit, wo ſoviel geſchrieben wird, doch jedermann die Zeit gebricht, auch ſchön oder wenigſtens leſerlich zu ſchreiben. Es wäre an der Zeit, eine ſchöne Handſchrift ebenſo wie eine ſchöne Ausdrucksweiſe oder ſchöne Kleidung als Gebot des perſönlichen Anſtandes zu erklären. Und doch kommt der Handſchrift eine weit größere praktiſche Bedeutung zu, denn wieviel Zeit geht mit dem Entziffern verloren und wieviel Geld koſten die Korrekturen der Fehler, die eine unleſerliche Handſchrift im Satz verurſachen! Darum ſei das Studium dieſer Blätter und die praktiſche Anwendung allen, die nicht im Beſitze einer Schreibmaſchine ſind, angelegentlichſt empfohlen.

Ratgeber für das Färben von Baumwolle und andern Faſern pflanzlichen Urſprungs. Raſch iſt dem erſten Bande des Ratgebers für das Färben von tieriſchen und gemiſchten Faſern der Farbwerke Höchſt das zweite Bändchen gefolgt. Was über das erſte Bändchen geſagt wurde, kann hier auch für dieſes in Anſpruch genommen werden. Auch hier iſt der Echtfärberei verſtändnisvoll ein breiter Raum gewidmet und die Vorzüge der beſten und echteſten Farbſtoffe deutlich geſchildert. Mögen dieſe Empfehlungen auf einen guten Boden gelangen, denn nur in Qualitätsarbeit iſt auch in der Baumwoll- usw. Färberei ein Vorwärtskommen und Ueberwindung der feindlichen Konkurrenz zu erhoffen! Daß auch in dieſem Bändchen die zahlreichen Winke höchſt praktiſch und überſichtlich angeordnet ſind, braucht nicht erwähnt zu werden, das iſt ſelbſtverſtändlich. Möge auch dieſes Bändchen die gleiche freundliche Aufnahme in den Fachkreiſen finden und ihm bald die anderen folgen!

Dr. Galewsky.

Der Wärmeingenieur. Von Dipl.-Ing. Julius Ohlſchläger Verlag von Otto Spamer, Leipzig. 1921. Preis geh. Mk. 150.—, geb. 165.—. Die Wärmewirtſchaft iſt für alle Werksbetriebe zu einer Lebensfrage geworden, und obgleich die Fachliteratur viel Gutes darüber gezeitigt hat, iſt doch das vorliegende Werk beſonders zu begrüßen, weil es, unter praktiſchen Geſichtspunkten angelegt, einen umfangreichen Stoff vielſeitig behandelt. Die Frage der Verwendung minderwertiger Brennſtoffe, der Verwertung von Abwärme und der Wärmewirtſchaft einer ganzen Anlage, Fragen der rationellen Ausnützung des jeweiligen Brennſtoffes, ſind ſo weit behandelt, daß ſich an Hand des Buches die Prüfung der Energie- und beſonders der wärmetechniſchen Verhältniſſe ermöglichen laſſen. Auch dem Textilingenieur wird das Buch Wertvolles und Anregendes bringen.

Patentliſte

Anmeldungen

(Der Ablauf der Einspruchsfrist ist am Schlusse jeder Anmeldung in Klammern vermerkt.)

ROHSTOFFE

Verfahren zum Entbasten von Nesselstangen. Nessel-Anbau-Ges. m. b. H., Berlin. F. 41747. Kl. 29 a, 2. (28. 1. 22.)

Maschine zum Entsamen von Flachs. The Fibre Corporation Limited, London. 6. 5. 20. England 6. 5. 19. F. 46756. Kl. 29 a, 7. (1. 2. 22.)

SPINNEREI

Bandwickler für Streckwerke und ähnliche Spinnereimaschinen. Nouvelle Société de Construction c.-d. N. Schlumberger & Cie., Gebweiler, Elsaß. 29. 6. 21. Frankreich 10. 8. 20. N. 20071. Kl. 76 b, 29. (1. 2. 22.)

Walzenstreckwerk für Baumwollspinnmaschinen. Zus. z. Pat. 292351. Jan Frederik Jannink, Epe b. Gronau i. Westf. 11. 4. 19. J. 19292. Kl. 76 c, 12. (28. 1. 22.)

Drehzahlregler für elektrisch angetriebene Ringspinnmaschinen. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 13. 8. 20. A. 33941. Kl. 76 c, 13. (28. 1. 22.)

Lagerung der Spindeln für Spinn- und Zwirnmaschinen. Walter Hofstetter, Koskisch bei Mittweida, Sachsen. 3. 5. 20. H. 80957. Kl. 76 c, 25. (24. 1. 22.)

Zweiteilige Spindel für Spinnmaschinen. Johann Jakob Keyser und Johann Jacob Müller, Pratteln b. Basel, Schweiz. 15. 10. 20. Schweiz 31. 7. 20. K. 74738. Kl. 76 c, 25. (1. 2. 22.)

Fadenführerantrieb für Spulmaschinen. Ernst Drebitz, Oberfrohna i. Sa. 11. 4. 21. D. 39461. Kl. 76 d, 6. (24. 1. 22.)

Garnwinde. Rudolf Voigt, Maschinenfabrik, Chemnitz i. Sa. 21. 2. 21. V. 16282. Kl. 76 d, 14. (1. 2. 22.)

WEBEREI

Spulengestell für Schärmaschinen. Gaston Jourdain, Paris. 10. 5. 21. J. 21533. Kl. 86 a, 2. (24. 1. 22.)

WIRKEREI, FLECHTEREI

Flacher Kulierwirkstuhl. Etablissements Adolphe Bernard, Courneuve, Seine. 20. 8. 20. Belgien 31. 5. 20. E. 25589. Kl. 25 a, 2. (24. 1. 22.)

Strick- oder Häkelnadel. Spartan Needle Company, Providence, Rhode Island, V. St. A. 6. 4. 20. V. St. Amerika 12. 4. 19. S. 52709. Kl. 25 a, 19. (24. 1. 22.)

Spitzenklöppelmaschine. Ernst Mann, Barmen, Unionstraße 4. 8. 12. 19. M. 67654. Kl. 25 b, 1. (24. 1. 22.)

FÄRBEREI, APPRETUR

Verfahren, um Baumwolle neuartige Beschaffenheit zu geben. Zus. z. Pat. 340824. Heberlein & Co., A.-G., Wattwil, St. Gallen, Schweiz. 30. 8. 21. H. 86830. Kl. 8 k, 2. (1. 2. 22.)

Verfahren zur Verhinderung der Entzündung leicht brennbarer Gegenstände und zur Erstickung von Bränden. Dr. Arthur Eichengrün, Berlin - Grunewald, Kaspar Theisstraße 3. 14. 2. 18. E. 22950. Kl. 8 k, 4. (1. 2. 22.)

Verfahren zum Färben von Zellulose - Azetaten. Dr. René Clavel, Basel-Augst, Schweiz. 1. 10. 20. C. 29693. Kl. 8 m, 1. (24. 1. 22.)

Verfahren zur Herstellung von Beizenfärbungen. Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow. 22. 5. 15. A. 27047. Kl. 8 m, 12. (1. 2. 22.)

Verfahren zum Schlichten von Kunstseide. Dr. Alfred Lauffs, Düsseldorf, Birkenstr. 9. 3. 1. 20. L. 49621. Kl. 8 k, 1. (24. 1. 22.)

Mechanische Appreturvorrichtung zum Dämpfen, Trocknen und Kühlen von Strümpfen u. dergl. Auguste Héliot, Troyes. 5. 11. 20. Frankr. 9. 6. 20. H. 82976. Kl. 8 b, 33. (1. 2. 22.)

Erteilungen

ROHSTOFFE

Vorrichtung zur Umbildung von Schilfrohr in Streifen. Paul de Guardia-Calmètes, Perpignan, Frankr. 13. 4. 20. Frankr. 10. 4. 19. Nr. 347085. Kl. 29 a, 2.

Röstverfahren für Bastfasern. Dr. Alois Herzog und Dr. Paul Krais, Dresden, Wienerstr. 6. 22. 1. 21. Nr. 346828. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Gewinnung von Fasern aus Schilf aller Gattungen, insbesondere aus Teichkolben- und Rohrkolbenschilf (Typhaceen). Emil Claviez, Adorf i. V. 10. 1. 18. Nr. 347086. Kl. 29 b, 2.

Verfahren zur Beseitigung schwefelhaltiger Verbindungen aus Fällbädern und Abgasen der Viskose-Fabrikation. Dr. Erich Schülke, Hannover, Zwinglistr. 3. 3. 10. 20. Nr. 346829. Kl. 29 b, 2.

Kunstfaden. Lazare Drut, Villeurbanne, Rhône, Frankr. 16. 5. Frankreich 13. 5. 19. Nr. 346830. Kl. 29 b, 3.

Vorrichtung zur Erzeugung von stark gekräuselten Zellulo spinnfasern. Hans Fahrenheim, Siegburg, Kronprinzenstr. 15. 21. 8. Nr. 346831. Kl. 29 b, 3.

Verfahren zur Herstellung von Kunstfäden, Films, plastisc Massen usw. R. J. Löffler, Dresden, Borsbergstr. 28. 16. 10. Nr. 346832. Kl. 29 b, 3.

SPINNEREI

Ring mit Läufer für Ringspinnmaschinen. Charles James Tarr Central, Carolina, V. St. A. 28. 5. 20. Nr. 347003. Kl. 76 c, 6

WEBEREI

Gewebe mit Teilschüssen. Textil-Industrie Akt.-Ges., Barm 28. 1. 21. Nr. 347187. Kl. 86 c, 10.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Festonbänc unter Doppelfachbildung. Carl Bisplinghoff, Barmen-Rittershaus Bockmühlenstr. 10. 12. 20. Nr. 347340. Kl. 86 c, 10.

Auswechselvorrichtung für die Schußspulen für Webstühle Fadenhaltevorrichtung. John Whittaker, Brookside, Richard Bradsl und Joseph Briggs, Rishton, Engl. 29. 6. 20. Großbritannien 28. 6. Nr. 347341. Kl. 86 c, 24.

Webstuhlbremse mit Bremsbacken. Maschinenfabrik Carl Za A.-G., Crefeld. 7. 4. 21. Nr. 347188. Kl. 86 c, 26.

Verfahren zur Herstellung gemusterter Doppelplüsche. Zus. z. 319324. Vorwerk & Co., Barmen. 5. 9. 20. Nr. 347342. Kl. 86 c

Webstuhl zur Herstellung von Decken und dergl. gewebearti Gefügen aus gespaltenem Schilfrohr. Zus. z. Pat. 346230. Paul Guardia-Calmètes, Perpignan, Ost-Pyrenäen, Frankr. 29. 10. Frankreich 8. 11. 19. Nr. 346343. Kl. 86 e.

Schaltvorrichtung für Regulatoren für Bandwebstühle. Gus Lüdorf & Sohn, G. m. b. H., Barmen. 28. 5. 21. Nr. 347 Kl. 86 c, 10.

FLECHTEREI, STICKEREI

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung gemusterter Spitz geflechte. Karl Herbst, Barmen, Untere Ronsdorferstr. 61. 27. 9. Nr. 346940. Kl. 25 b, 1.

Schiffchen für Netzknüpfmaschinen. Dresdener Netzwerke G b. H., Dresden-Heidenau. 12. 11. 20. Nr. 347396. Kl. 25 e.

Schiffchenstickmaschine mir gekrümmtem Langschiffchen. Z z. Pat. 344345. Maschinenfabrik Kappel, Chemnitz-Kappel. 19. 12. Nr. 347261. Kl. 52 b, 3.

FÄRBEREI, DRUCKEREI, APPRETUR

Verfahren zur Behandlung vegetabilischer Fasern, insbesonde zwecks Erzielung eines Wollcharakters. La Société Gillet & Fils, Ly Rhône, Frankr. 5. 12. 19. Frankreich 2. 9. 19. Nr. 347128. Kl. 8 k

Verfahren zur Herstellung von baumwollenen oder ande pflanzlichen Effektfäden. Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Fra furt a. M. 11. 4. 19. Nr. 346883. Kl. 8 m, 2.

Verfahren zur Herstellung von baumwollenen oder ande pflanzlichen Effektfäden. Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Fra furt a. M. 4. 4. 16. Nr. 347130. Kl. 8 m, 2.

Verfahren zur Herstellung von Effektfäden aus tierischen Fas Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. Main. 3. 5. Nr. 347198. Kl. 8 m, 12.

Verfahren zur Herstellung lichtechter Färbungen und Lac Zus. zum Pat. 286467. Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwi hafen a. Rh. 1. 11. 14. Nr. 347129. Kl. 8 m, 1.

Einstellungsmittel für basische Farbstoffe. Farbenfabriken vo Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rhein. 24. 1. Nr. 347359. Kl. 8 m, 13.

Verfahren zum Fixieren von basischen Farbstoffen. Farb fabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh 16. 5. 19. Nr. 347131. Kl. 8 m, 11.

Verfahren zur Herstellung waschechter Färbungen auf pfla lichen wie tierischen Fasern. Leopold Cassella & Co., G. m. b. Frankfurt a. M. 12. 3. 19. Nr. 347198. Kl. 8 m, 12.

Verfahren zum Drucken von Pigmenten auf Textilgeweben Acetylcellulose als Fixierungsmittel. Farbenfabriken vorm. Fr. Ba & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh. 26. 7. 19. Nr. 347276. Kl. 8 m

Verfahren zur Herstellung besonders widerstandsfähiger F serven. Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M 15. 4. 19. Nr. 347277. Kl. 8 a, 3.

Maschine zum Zurichten und Fertigmachen von Garndeck Société Anonyme Dollfus Mieg & Cie., Mühlhausen i. Els. 22. 3. Frankreich 11. 4. 19. Nr. 346756. Kl. 8 f, 13.

Verfahren zur wasserabstoßenden Imprägnierung von Fas stoffen. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b Köln a. Rh. 14. 12. 18. Nr. 347014. Kl. 8 k, 1.

Patentberichte

ROHSTOFFE

* Verfahren zum Reinigen von pflanzlichen Fasern. Josef atremez in Avilly. Amerik. Pat. 1370076. (29. 10. 19.) Man bringt e Fasern in eine Lösung von Alkali, Eau de Javelle unter Zusatz n Zinkstaub, worauf man sie gründlich auswäscht und spült.

* Verfahren zur Herstellung von faserigem Material aus Holz dgl. Franks Karl Louis Schouten in Zaandam, Holland. Amerik. t. 1367895. (1. 6. 18.) Das Rohmaterial, z. B. das grob zerkleinerte lz wird mit einer so geringen Menge Wasser verrieben und rmahlen, daß noch keine richtige Paste entsteht. Dabei wird rch die Reibung so viel Wärme entwickelt, daß die geringe enge der vorhandenen Feuchtigkeit gänzlich verdampft und ein llig trockenes Endprodukt in Form von Holzschliff erhalten wird.

* Verfahren zur Gewinnung der Fasern der Agave und ähnher fleischiger Pflanzen. Ramon Quijano in San Antonio, Texas. nerik. Pat. 1368750. (4. 8. 19.) Die Pflanzen werden zunächst rkleinert und in eine Lösung gebracht, welche geeignet ist, die cht löslichen Gummistoffe zu beseitigen. Hierauf folgt eine Bendlung in der Siedehitze, um auch die schwerer löslichen Gummien zu entfernen.

* Herstellung von Spinnmaterial. William W. Carter, Needham ass. Amerik. Pat. 1365891. (3. 7. 19.) Die alkalische Lösung eines ganischen Füllstoffs wird mit der alkalischen Viskose (Zellulosenthogenat) löslich gemacht und diese Mischung unter Ausneidung des Füllstoffs versponnen.

* Verfahren zum Rösten von Hanf, Flachs oder dergl. Emil iche in Berlin. D. R. P. 340799. Kl. 29 b. (20. 6. 20.) Entspannter mpf von mäßiger Temperatur wird in verschlossenen Kammern m Rösten verwendet. Die Dämpfe werden unterhalb der auf em Roste liegenden Stengel in die Kammer eingeleitet und erhalb des Lagers abgesaugt und unten wieder hineingedrückt. ch Beendigung des Röstvorganges wird der Dampf unter Vakuum gesaugt und gleichzeitig eine erhebliche Vortrocknung des Gutes wirkt. Die Temperatur während des Röstens beträgt 30—38° C.

* Verfahren zur Gewinnung von technisch brauchbaren Fasern s Typha. Dr. Graebner in Berlin-Lichterfelde. D. R. P. 341196. is. z. Pat. 339978.) Kl. 29 b. (9. 1. 20.) Beim Verfahren des uptpatents ist es nicht nötig, die Blätter und Blattscheiden der phaarten in Wasser zu versenken, sondern man kann auch so beiten, daß man die Pflanzenteile in geschlossenen Behältern ht gepackt von oben her zeitweilig mit Wasser berieselt und sie dauernd benetzt, bis das Rösten beendet ist.

* Verfahren zum Geschmeidigmachen von aus Kolbenschilf ypha), Binsen, Weidenrinden u. dergl. gewonnenen Fasern. Faserrke G. m. b. H. in Peitz, N.-L. D. R. P. 343171. Kl. 29 b. (7. 12. 19.) rch das Aufschließen der Faserpflanzen mit Alkalien werden sen ihre natürlichen Fette und Wachse völlig entzogen, was die zeugnisse spröde und brüchig macht. Dem wird dadurch vorbeugt, daß man die aufgeschlossenen Fasern möglichst weithend austrocknet und sie dann mit Lösungen fester Wachse oder tte oder auch mit geeigneten flüssigen Ölen behandelt; letztere nnen durch nachträgliches Hydrogenisieren noch besonders fixiert rden. Der nicht aufgenommene Teil der Lösung wird in geeigneter eise durch Destillation, Einblasen von Luft u. dergl. entfernt und rch Kondensation wiedergewonnen.

* Verfahren zum Geschmeidigmachen von Fasern. Faserwerke m. b. H. in Peitz, N.-L. D. R. P. 343172. Kl. 29 b. (9. 12. 19.) (Zus. Pat. 343171.) Um das Eindringen der nach dem Hauptpatent gl. vorstehend) anzuwendenden geschmeidig machenden Stoffe, sungen von Ölen, Fetten, Harzen und Wachsen zu erleichtern d zu befördern, empfiehlt es sich bei gewissen Pflanzenfasern, Luft vor der Imprägnierung zu entfernen. Zu diesem Zweck rden die scharf getrockneten Pflanzenfasern erst noch der Einrkung des Vakuums unterworfen.

* Verfahren zur Gewinnung des Fasermaterials von Gespinstanzen. Nessel-Anbau G. m. b. H. in Berlin. D. R. P. 343173. 29 b. (11. 6. 16).) (Zus. z. Pat. 312381.) Nach beendigter Ausrung des Verfahrens nach dem Hauptpatent wird das Stengelgut t einer Ölemulsion bedeckt und gekockt. Zur Herstellung der ulsion können alle in der Spinnerei gebräuchlichen Öle, wie umwollöl, Rüböl, Walkfett usw. in Verbindung mit einer zur rseifung nicht ausreichenden Menge Ätznatron benutzt werden. n kocht 4—24 Stunden, wobei sich das ganze Fasermaterial in ne Elementarfasern zerlegt, während nackte Holzstengel übrigiben. Das so behandelte Gut wird gewässert und getrocknet.

* Verfahren zur Gewinnung verspinnbarer Fasern aus Pflanzenngeln, insbesondere der Nesselpflanze. Nessel-Anbau G. m. b. H. Berlin. D. R. P. 343256. Kl. 29 b. (1. 4. 19.) (Zus. z. Pat. 305049.) ch dem Verfahren des Hauptpatents werden die Stengel, bevor die Rinde abgetrennt wird, einer Behandlung mit Soda unterworfen und dann noch während des Schälens mit Natronlauge behandelt, um eine weitgehende Lockerung der Fasern zu bewirken. Hierbei werden aber die aus Baumwolle bestehenden Schältücher zerstört. Diesem Übelstand ist dadurch begegnet, daß man die Stengel nach der Kochung in Sodalösung in eine Natronlauge bringt, bis eine genügende Weichung und Lockerung des Bastes erfolgt. Sie werden dann mit reinem Wasser abgespült und können nun ohne weiteres auf den Schältüchern hantiert werden.

FLECHTEREI

ŋ Klöppel. Fa. F. Aug. Schmidt in Barmen. D. R. P. 342352. Kl. 25 b. (11. 6. 19.) Der den Faden bezw. Draht spannende Schwinghebel ist durch eine Spiralfeder belastet, welche mit ihrem einen Ende an dem auf seiner Achse lose drehbaren Schwinghebel, mit ihrem anderen Ende an der im Klöppel drehbar, aber feststellbar gelagerten Hebeldrehachse befestigt ist.

ŋ Perlstoff. Fernand Le Bourgeois in Köln a. Rh. D. R. P. 340233. Kl. 25 c. (27. 1. 20.) In den Maschen eines Geflechtes, Gewebes u. dgl. sind durchbohrte Glasperlen mittels durch ihre Durchbohrung laufender Fäden nach beiden Seiten freiliegend befestigt.

WÄSCHEREI

ε Waschmittel. Dipl.-Ing. Else Rheinfurth in Karlsruhe i. Bad. D. R. P. 340027. Kl. 8 i. (6 3. 18.) Zus. z. Pat. 332649. Das Waschmittel besteht aus wasserlöslichen Salzen der α- oder β-Naphthalinmonosulfosäure oder Gemengen dieser und Ton, Kieselgur, Magnesia, Glaubersalz od. dergl.

ε Verfahren zur Erzeugung von kolloides Aluminiumhydroxyd liefernden Waschmitteln. Dr. Friedrich M. Mayrhofer in Berlin. D. R. P. 340751. Kl. 8 i. (28. 5. 19.) Wasserhaltige oder wasserfreie wasserlösliche Aluminiumsalze (Aluminiumsulfat) werden mit löslichen oder unlöslichen Karbonaten (Magnesiumkarbonat), Bikarbonaten oder Perkarbonaten trocken gemischt.

ε Verfahren zur Herstellung von haltbaren, fein verteilte Fettlösungsmittel enthaltenden Mischungen. Dr. Adolf Welter in Crefeld-Rheinhafen. D. R. P. 339026. Kl. 8 i. (18. 9. 18.) Die Fettlösungsmittel werden mit Gallerten verrührt, die aus flüssigem Wasserglas mittels Alkalikarbonat oder -bikarbonat gewonnen werden. Die Mischungen stellen Waschmittel dar.

ε Verfahren zur Entfernung von Flecken aus Gewebestoffen. Simon Heine in Bielefeld. D. R. P. 346318. Kl. 8 i. (19. 6. 19.) Die fleckigen Stoffe werden mit den Flüssigkeiten, die beim Auskochen der Blätter der Heidelbeerpflanze gewonnen werden, in angewärmten Zustande behandelt.

BLEICHEREI

⁝⁝ Vorrichtung zum fortlaufenden Bleichen von Geweben in Strangform. Ludwig K. Biach, New Haven. Amerkan. Pat. 1363223. (28. 12. 20.) Über einem quer unterteiltenB leichgefäß sind angetriebene Führungsrollen angebracht, über welche der Strang fortlaufend so geführt ist, daß er in ein Abteil des Bleichbottichs einläuft, dort in Windungen sich ablegt, wieder aus der Bleichflotte dieses Abteils aus- und hochgeführt und dann in das jeweils benachbarte Abteil eingeführt wird usw. Die einzelnen Querabteile sind durch Überläufe miteinander verbunden, der Gewebestrang läuft so im Gegenstrom zur Bleichflotte fortlaufend nacheinander durch die einzelnen Bottichabteile. Zur Aufrechterhalttung einer gewissen Spannung sind an der Auslaufseite des Bottichs noch gewichtsbelastete Quetschwalzen angeordnet.

⁝⁝ Vorrichtung zum Bleichen von faserigem Textilgut, insbesondere von Zellulose. Herman Arledter, Frodshem. Brit. Patent 6677. (17. 9. 14.) In einem hochstehenden Kessel mit Mannloch ist am unteren Ende eine Kreislaufpumpe angeschlossen, deren Druckrohr seitlich in den oberen Deckel des Bleichkessels mündet, wo zur Unterstützung der Förderung und des Umrührens eine Fördertrommel eingebaut ist. In den unteren Teil des Kessels münden Rohre zum Zuführen von Bleichgas, z. B. ozonisierter Luft. Das Bleichgas steigt entgegen der Strömungsrichtung der Bleichflüssigkeit nach oben, wo es zur Wiederverwendung abgesaugt wird.

⁝⁝ Vorrichtung zum Ablegen von Strangware im Behandlungsbottiche, insbesondere für Bleichzwecke. Charles Taylor, Paterson, Nordamerika. Brit. Pat. 138845. (24. 12. 19.) Senkrecht über der Mitte des Bottichs oder Kessels ist ein Zuführrohr verschieb- und verstellbar angebracht, dem die Strangware über eine Leitrolle von oben zugeleitet wird. Für das Ablegen des Stranges sind auf dem Zuführrohre zwei Rohre conachsial angeordnet, die durch zwei ver-

schieden große Zahnräder in Drehung versetzt werden und von denen das innere Rohr am unteren Ende fest einen Arm mit Schwenklager für einen Schwenktrichter zum Strangablegen trägt, der seine Schwenkbewegung von einer auf dem äußeren, angetriebenen Rohr angeordneten Herzscheibe erhält. Seitlich in das obere Zuführrohr mündet ein Rohrstutzen mit Schlauch zur Zuführung der Behandlungsflotte gleichzeitig mit der eingeführten, abzulegenden Strangware.

FÄRBEREI

* Einrichtung zur Behandlung von Garnsträngen mit kreisender Flotte. Ernst Nägeli in Basel. Amer. Pat. 1367449. (26. 4. 20.) Bei dieser Vorrichtung werden die Garnstränge oberhalb der Flotte an hohlen, an ihrem einen Ende drehbaren Garnträgern aufgehängt. Diese hohlen Träger sind an ihrer oberen Seite siebartig durchlöchert und stehen mit der Flotte durch Rohre in Verbindung, durch welche ihnen die Flüssigkeit mittelst einer Pumpe unter Druck zugeführt wird. Die Flotte tritt an der Oberseite der Garnträger aus, rieselt an den Garnsträngen herab und gelangt so im Kreislauf wieder in den Flottenbehälter zurück.

* Vorbehandlung von Acetylzellulose für den Färbeprozeß. Edmund Prince Lyon. Amer. Pat. 1366023. (15. 6. 19.) Die Acetylzellulose wird vor dem Färben in einer verhältnismäßig konzentrierten, mit überschüssigem Ätzalkali versetzten wässrigen Lösung eines Alkalisalzes behandelt.

:: Vorrichtung zum Färben und Bleichen von Kettengarn auf Bäumen mit kreisender Flotte. Aloyse Wioland, Hericourt, Frankr. Brit. Pat. 146945. (17. 6. 20.) Zwei Färbehälter für je zwei Kettenbäume sind so in Kreislauf mit der Pumpe und einem Flottenbehälter geschaltet, daß die umkehrbare Flotte die Färbebäume beider Behälter entweder unter Druck- oder Saugwirkung durchfließen kann. Die zwei Behälter sind zur Aufnahme je eines einsetzbaren Färbebaumes durch eine Zwischenwand unterteilt, und Hähne in der Rohrleitung ermöglichen die Ausschaltung jedes einzelnen Färbebaumes vom Flottenkreislauf, je nach Festigkeit der Kettenwicklung auf jedem Färbebaum. Für Oxydationszwecke ist außerdem der Anschluß an eine Druckluftleitung, für Waschzwecke ein solcher an eine Wasserleitung vorgesehen.

ε Verfahren zur Herstellung weißer oder bunter Effekte in Gespinsten und Geweben. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen bei Köln a. Rh. D. R. P. 341270, Kl. 8 m. (18. 3. 15.) Auf die gefärbten oder ungefärbten Fasern verschiedenster Art werden unlösliche Metallverbindungen zusammen mit einem Oxydationsmittel niedergeschlagen, worauf die so vorbehandelte Faser mit unbehandelter verarbeitet, die erhaltene Ware mit gegen Oxydationsmittel unbeständigen Farbstoffen (außer Indigo u. dergl.) ausgefärbt und dann das Reservierungsmittel entfernt wird.

:: Strähngarnfärbemaschine mit Umzugshaspeln. Henry William Mc. Lean Christle, Glasgow, und William Farquhar, Alexandria (England). Brit. Patent 103239 [6462/16]. (5. 5. 16.) Um die in üblicher Weise längs des Maschinengestells beidseitig gelagerten und von einem gemeinsamen Mittelantrieb für das Umziehen der Strähne angetriebenen Garnhaspel für das Auflegen und Abnehmen der Strähne leicht zugänglich zu machen, sind die Haspel mit ihrer Antriebswelle kreuzkopfartig verbunden. Sie lassen sich dadurch leicht aus den offenen Lagern ausheben und ermöglichen so ein Auflegen und Abnehmen der Strähne während des Ganges der Maschine. Als Unterlagen für die ausgeschwenkten Haspel dienen kammartige, drehbare Vorsprünge, die sich gegen kranzartige Erhebungen auf die Haspelwellen legen.

:: Vorrichtung zum Färben von Garn und anderem Textilgut mit kreisender Flotte. Patrick Crayton und Walter Edgar Shaw in Birkenshaw (England). Brit. Pat. 17761 v. J. 1915. (20. 12. 15.) In Färbevorrichtungen, bei denen neben dem Behandlungsbehälter zur Aufnahme des Garnes oder anderen Textilguts eine Flottenkammer mit Propeller als Flottenfördermittel eingebaut ist, muß vermieden werden, daß beim Kreisen der Flotte von unten nach oben über die Zwischenwand Teile vom Textilgut mitgenommen werden und mit der Förderschraube störend in Berührung kommen. Dies geschieht gemäß der Erfindung durch einen auf der Zwischenwand drehbar angelenkten Schutzkamm, der sich bei Richtungswechsel der Flotte durch diese entweder schließend oder öffnend bewegt.

:: Vorrichtung zum Färben von Strähngarn. Joseph Farrar, Halifax, und Alfred Robert Whitehead, Leeds. Brit. Pat. 5895 v. J. 1915. (20. 4. 15.) In einem Färbebottich mit durch eine Pumpe kreisend bewegter Flotte sind die Garnsträhne auf Garnträgern aufgehängt, die untereinander durch Zahnräder für eine gemeinsame Drehbewegung für absatzweises Umziehen in Verbindung stehen. Eines der Zahnräder ist mit einer gezahnten Scheibe verbunden, an die eine absatzweise bewegte Zahnklinke gewichtsbelastet und ausschaltbar anliegt. Die Bewegung der Klinke erfolgt durch den Antrieb für die Propellerschraube zur Erzeugung des Flottenlaufs; der Hub der Klinke ist verstellbar, sodaß die Größe der erwünschten absatzweisen Drehung sämtlicher Garnträger zum Freilegen der jeweilig vorherigen Auflagestelle der Strähne dem Färbeprozeß durch die von oben nach unten die Strähne bestreichenden Flotte angepaßt werden kann.

ε Verfahren zur Erzeugung von echten Färbungen auf pflanzlichen Faser. Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh. Zusatzpat. 22056 zum franz. Pat. 472893. (3. 11. 19.) Man tränkt die Faser mit einer alkalischen Lösung solcher Derivate des 1-Amino-7-naphtols, bei denen die Aminogruppe neben dem Acidylrest noch eine Alkyl- oder Aralkylgruppe enthält und entwickelt mit Diazo- oder Tetrazoverbindungen. Man verwendet z. B. eine Lösung von 1-o-Chlorbenzoläthylamino-7-naphtol in Natronlauge und Türkischrotöl und entwickelt mit einer Lösung von diazotiertem 1-Aminoanthrachinon und Natriumacetat. Die erhaltenen Färbungen sind wasch-, chlor- und lichtecht.

ε Verfahren zur Erzeugung von echten Färbungen auf Baumwolle. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning. Franz. Pat. 517504. (19. 6. 20.) Man färbt Baumwolle mit solchen Azofarbstoffen, die eine oder mehrere Moleküle Aminopyrazolon und seine Substitutionsprodukte mit freier Aminogruppe im Farbstoffmolekül enthalten, und behandelt die so erhaltenen Färbungen zwecks Erhöhung ihrer Waschechtheit mit Formaldehyd oder formaldehydabgebenden Verbindungen nach.

ε Verfahren zum Färben von Pelzen und Haaren. Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation. Franz. Pat. 517610. (22. 6. 20.) Man färbt die Pelze mit solchen Abkömmlingen des p-Phenylendiamins, die in der einen Aminogruppe durch einen Oxynaphtalinrest, in der anderen Aminogruppe durch eine beliebige Gruppe substituiert sind (z. B. 2-Oxy-7-naphtyl-4-aminodiphenilamin, Di-2-oxy-7-naphtyl-4, 4¹-diaminodiphenylamin, 1-Oxy-5-naphtyl-4-aminodiphenylamin u. a.). Diese Verbindungen färben Pelze unter Zusatz von Oxydationsmitteln (Wasserstoffsuperoxyd) in blaugrauen, lichtechten Nuancen.

:: Vorrichtung zum Verbinden der Gewebeenden mit den Vorlauftüchern. Georg Gaag in Elisental. Österr. Pat. 84509. (15. 11. .) Beim Färben im Jigger werden die zu färbenden Gewebe gewöhnlich an die sogenannten Vorlauftücher (Schnüre oder Ketten) genäht oder durch Schnüre an ihnen befestigt. Beim Färben von Papiergeweben auf dem Jigger ist es wegen der geringen Haltbarkeit des nassen Papiergewebes nötig, Nähzwirne und Schnüre wegzulassen. Erfindungsgemäß wird das Gewebeende um einen eisernen Stab gelegt und ein Gasrohr mit Schlitz aufgeschoben. Dadurch wird das Papiergewebe in ganzer Breite an der Schnittkante sowie zwischen Stab und Rohrwand festgeklemmt. Als Vorlauftuch dienen an den Rohrenden angreifende schwache Eisenketten.

:: Vorrichtung zum Ablegen von Geweben in Falten in Färbekufen. George Herbert Wordsworth in Horsforth, Herbert Greenwood in Bramley und Isaac Mitchel in Brockholes. Brit. Pat. 1360 (11. 12. 19.) An einem Gestell mit angetriebenen Einzugswalzen und wagrechter Führungsplatte zum Aufliegen des zu färbenden Gewebes ist in der Nähe der einen Wand des kastenartigen Umzugs-Färbebottichs eine weitere Führungsplatte angelenkt, die sich je nach Einstellung eines falschen Bodens in verschieden schräger Lage auf letzterem abstützt. Durch die Schräglage der Führungsplatte bilden sich in dem von oben von den Einzugswalzen einlaufenden Gewebe Falten, die langsam bis zum falschen Boden nachrutschen und ein Umziehen des Gewebes durch die Färbeflotte ohne Spannung gestatten.

DRUCKEREI

ε Verfahren zur Herstellung von Druckpasten aus wasserunlöslichen Farbstoffen. Farbwerke vormals Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. D. R. P. 339690. Kl. 8 n. (16. 1. 19.) Die organischen Farbstoffe werden unter Zuhilfenahme der sonst üblichen Druck- und Fixierungsmittel mit Äthylenthiodiglykol (Dioxydiäthylsulfid) vermengt oder in der Druckfarbe gelöst.

ε Verfahren zur Herstellung von Druckpasten. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. D. R. P. 340552. Kl. 8 (24. 8. 19.) Zus. z. Pat. 339690. Als Bestandteil der aus organischen Farbstoffen mit Ausnahme der wasserunlöslichen Farbstoffe des Patents 339690 hergestellten Druckpasten findet Äthylenthiodiglykol (Dioxydiäthylsulfid) Verwendung. Dieses Produkt liefert für den Zeugdruck ganz allgemein kräftige und reine Drucke.

ε Verfahren zum Reservieren von Dampfanilinschwarz mit Farbstoffen, welche durch Chromsalze fixiert werden. Carl Pilz in Augsburg. D. R. P. 339098. Kl. 8 n. (1. 6. 15.) Zus. z. Pat. 337878. Zur Fixierung basischer Farbstoffe in Reserven wird neben Chrombeizenfarbstoffen das bei Verwendung zinkhaltiger Reserven sich bildende Ferrocyanzink verwendet, also auch basische Farbstoffe, die durch das Chromsalz der Anilinschwarzpräparation oder durch den Chrombeizenfarbstoff selbst nicht fixiert werden.

ε Verfahren zum Reservieren von Dampfoxydationsfarben. l Pilz in Augsburg. D. R. P. 339400. Kl. 8 n. (13. 7. 15.) Zus. n Pat. 337888. Beim Reservieren von Dampfanilinschwarz mit bstoffen, die mit Chromsalzen fixiert werden, benutzt man für die ndfärbung Amine, Diamine, Aminophenole oder Gemische dieser Anilin.

APPRETUR

∫ Appreturmaschine zum Trocknen und Glätten appretierter ren. Wilhelm Becker, Elberfeld. D. R. P. 335469. Kl. 8 b. 2. 20.) Zus. z. Pat. 328936. Die Maschine nach dem Hauptpatent dadurch verbessert werden, daß das Rahmengestell für die rungswalzen außerhalb des Trockenraumes in einem Kühlraum, geschützt im Freien, aufgestellt ist. Damit soll eine Erhöhung Kühlung der Führungswalzen erreicht werden. Unter Umständen n eine Luftströmung durch ein Gebläse herbeigeführt werden.

:: Vorrichtung zum Bestreichen von Stoffbahnen. Kurt Würzner Weesenstein b. Dresden. D. R. P. 338240. Kl. 8 a. (15. 6. 17.) der Vorrichtung wird die Verwendung von am Streichmesser gesehenen, vor Inbetriebnahme genau einstellbaren, auf freier t gespannter Fläche des zu bestreichenden Gewebes entsprechend Streichbreite aufliegenden Spachteln dadurch ermöglicht, daß Streichvorrichtung eine Spannvorrichtung bzw. Zuführung vorrdnet ist, welche dafür sorgt, daß die von dem Baum kommende n sich seitlich nicht verlaufen und die Streichmasse nicht seitunter Beschmutzung der unterhalb der Streichstelle laufenden erlagsbahn (Lauftuch) abfließen kann. Erreicht wird dadurch schnelle, sichere und einwandfreie Bestreichung der Bahnen bgepaßter Breite.

ε Verfahren zur Herstellung eines Kunstpreßstoffes aus losen ern. Traugott Schmid und Joseph Foltzer in Horn, Schweiz. err. Pat. 83835. (19. 8. 16.) Ein kardierter verfilzter Faserpelz l einer Appreturmaschine zugeführt, welche dem Faserpelz unter ck eine Zelluloselösung einwalzt und diesen darauf durch eine uloseh ärtungsflüssigkeit führt. Als Zelluloselösung kann man eine Viskose- oder Kupferoxydammoniakzelluloselösung been, als Härteflüssigkeit ein Lauge- oder Säurebad. Der erhalKunstpreßstoff besitzt große Festigkeit, Weichheit und Gemeidigkeit.

:: Maschine zum Bürsten von Hutstumpen. Viktor Bohm in n. Brit. Pat. 16521 v. J. 1914. (1. 4. 14.) Die zu bürstenden Stumpen werden auf einem sich drehenden, auf- und abbewegten Stumpenkegel aufgesetzt und von Flachbürsten bearbeitet, die um eine senkrecht zur Mantellinie gerichtete Achse drehbar sind und durch Gewichtsbelastung an den Stumpen angedrückt werden.

:: Verfahren zur Herstellung von gemusterten Filzhüten. Arnold Turner, Danbury, Connecticut, V. St. A. Brit. Pat. 16475 v. J. 1914. (10. 7. 14.) Auf beiden Seiten mit Haar plattierte, gegebenenfalls gefärbte und gesteifte Stumpen, z. B. aus Ramiefasern, werden so gepreßt, daß ein gewellter Querschnitt entsteht. Durch Abscheren der Wellenberge kommt an den Scherstellen das innere Stumpenmaterial z. B. Ramie zum Vorschein, in den Wellentälern verbleibt die Haarplattierung. Nach der Weiterverarbeitung durch Schleifen und Pressen entsteht ein Hut, der an der Oberfläche ineinander übergehende Streifen aufweist und eine zarte effektvolle Musterung ergibt.

∫ Maschine zum Zerschneiden des Stickereigrundes längs einer Stickereikante. Alois Tscherne in Rorschach, Schweiz. D. R. P. 334611. Kl. 8 f. (4. 10. 18.) Die Maschine hat zwei zusammen arbeitende, scheibenförmige, rotierende Messer, die sich mit ihrer Planfläche teilweise überdecken, so daß ihre Peripherien eine Schneide ähnlich einer Kreisschere bilden. Vor den Messern liegen zwei Anschläge, die einen Einführungsspalt bilden, der nur den Stickereigrund, nicht aber die Stickerei durchläßt. Vor und hinter den Messern liegen Walzenpaare, deren Antrieb je nach der Richtung der im Schneiden begriffenen Stickereikante geregelt wird.

ε Verfahren zur Erzielung eines nicht knitternden, mit bügelechtem Seidenglanz versehenen Baumwollgewebes. Otto Budde & Co., Barmen. D. R. P. 339623. Kl. 8 n. (4. 3. 14.) Das vorkalanderte und mit alkoholisch-wässrigen Seifen- oder Fettlösungen behandelte, so z. B. gepflatschte Gewebe wird getrocknet, worauf die Waare nach entsprechender Vorbehandlung gaufriert wird.

ε Verfahren zur Veredlung von pflanzlichen, tierischen oder künstlichen Fasern. Dr. Hans Bucherer in Charlottenburg. D. R. P. 339301. Kl. 8 k. (14. 8. 18.) Die Fasern bzw. Faserstoffe werden einer ein- oder mehrmaligen Behandlung und zwar in beliebiger zeitlicher Folge mit löslichen Salzen der Kondensationsprodukte aus Aldehyden und Phenolen einerseits und solchen Salzen anderseits unterworfen, deren basische Bestandteile mit den Kondensationsprodukten schwer lösliche bezw. unlösliche Verbindungen durch doppelte Umsetzung ergeben.

Technische Mitteilungen aus der Geschäftswelt

(Ohne Verantwortlichkeit der Schriftleitung)

Das Dekatieren und Krumpffreimachen von Kostümstoffen

Im Anfang dieses Jahrhunderts wurde durch die deutsche englische Fachpresse die allgemeine Aufmerksamkeit der Tuchikanten auf eine Dekatier- und Krumpfeinrichng englischer Herkunft gelenkt, bei welcher zum Dekatieren Krumpfen von Kostümstoffen außer auf die notwendige npfbeschaffenheit besonders auf die gleichzeitige Verwendung Kühlluft und eines Spezialmitläufers hingewiesen wurde.

Als das Wesentliche dieser Neuerung für Anwendung der hten Dampf-Dekatur wurde ein starker Baumwollmitläufer Atlasbindung erwähnt, dessen feine Satinrippen infolge des npfprozesses in gleicher Weise auf die Wollfaser einwirken en, wie es bei dem bekannten Verfahren für Seidenfinish der ist, sowie ferner die Möglichkeit, die Spannung dieser Mitr zu derjenigen des Dekaturgutes einzustellen, um so Glanz, f und Grad des Schrumpfens bestimmen zu können.

Da gleich mit Beginn der Aufwicklung der Stoffe Dampf in Zylinder eingeführt wurde, trat naturgemäß auch sofort die sichtigte starke Entspannung und damit verbundene Sättigung Dampfes ein, die durch die unmittelbar sich anschließende gische Kühlung mittels eingesaugter Luft noch wesentlich erhöht de.

Durch die vielen Mängel in der praktischen Ausführung dieser , vor allem infolge der entstehenden starken Kondenswasserder damit zusammenhängenden Fleckenbildung in den Stoffen, mochte diese Maschine allerdings nicht die der Idee zukommende rkennung zu finden.

Zu gleicher Zeit aber tauchten auch ähnliche Konstruktionen eutschland auf, jedoch mit dem Unterschiede, daß man hier eigentlichen Wert mehr auf die zweckentsprechende Ausbildung des Dekatierzylinders legte, in richtiger Erkenntnis des Umstandes, daß bei jeder Art Dekatur – in erster Linie – jegliche Wasseransammlung im Zylinder unbedingt beseitigt werden müsse, um eine Schädigung der zu behandelnden Stoffe unmöglich zu machen.

Eine derartige Maschine, von der bekannten Textilmaschinenfabrik Ernst Geßner A.-G., Aue i. Erzgeb., hergestellt, ist in den Abb. 1 und 2 veranschaulicht.

Diese ist mit einer originellen Zylinderkonstruktion nach Patenten aus den Jahren 1900 bis 1904 ausgerüstet, welche ein Nässen des perforierten Zylinders auch bei absoluter Sättigung des entspannten Dampfes unter Garantie ausschließt; und mit diesem Zylinder war erst die Möglichkeit gegeben, die an sich gute Idee des englischen Konstrukteurs zu verwirklichen.

In diesem Zylinder wird das kontinuierlich in großer Menge sich bildende Kondenswasser mittels Schöpfrinnen gehoben und durch eine als Mulde ausgebildete feststehende Hohlachse ausgeleitet, welche selbst heizbar ist, um die großen metallenen Wandungen des Zylinders genügend vorzuwärmen und die Menge des Niederschlagwassers in den praktisch bedingten Grenzen gehalten wird.

Dieselbe Maschine weist eine Anzahl anderer wertvoller Einrichtungen auf, die das Interesse eines jeden Appreteurs finden werden, und auf die in Nachstehendem in ihren hauptsächlichsten Punkten hingewiesen sein möge, da sie zweifellos diese Maschine zu einer der wertvollsten Dekatier-Einrichtungen machen, mit der jeder Appreteur in der Lage sein wird, eine wirklich hochfeine, in bezug auf vornehmen Lüster, Griff und Nadelfertigkeit tadellose und reklamationsfreie Ware auf den Markt zu bringen.

Die letzte wertvolle Verbeſſerung der Geßner'ſchen Konſtruktion beruht auf der zwangsweiſen gleichmäßigen Umrollgeſchwindigkeit des Mitläufers, weil dadurch die Wickelumlaufgeſchwindigkeit vom Anfang bis zum Ende gleichmäßig bleibt und die Leiſtungsfähigkeit auf das höchſte Maß geſteigert wird.

Die Art und Weiſe der Führung und Anlegung des Mitläuf geſtattet eine beſonders leichte Bedienung von anerkennenswer Einfachheit. Beim Aufwickeln bildet er einen Auflegetiſch, a dem ſich der Stückanfang bequem und korrekt anlegen läßt, be Abwickeln läuft er durch geſchickt angeordnete Führungsmulc ſelbſttätig wieder der Rückwickeltrommel zu

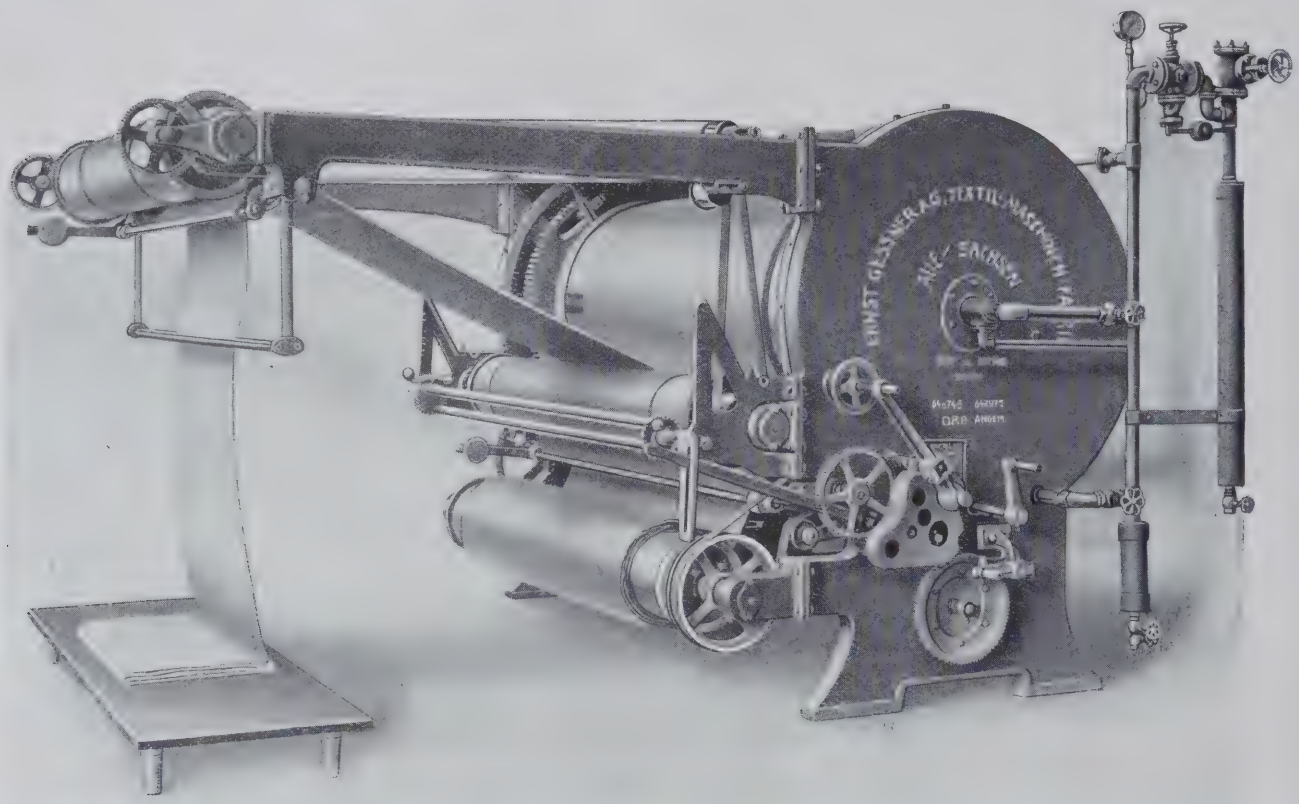


Abb. 1. Dekatiermaſchine von Ernſt Geßner, A.-G., Aue i. Erzgeb.

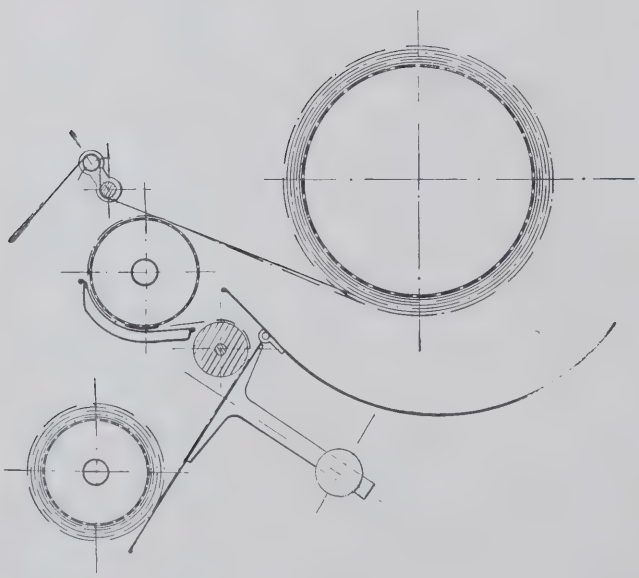


Abb. 2. Darſtellung der Zylinderanordnung und des Warenlaufes

Bei dieſer Einrichtung erhält der Mitläufer direkten poſitiven Antrieb durch den zwiſchen Zylinder und Mitläuferwickel liegenden Leitwalzenapparat; der freilaufende Mitläuferteil wird gegen früher weſentlich kürzer, was außerordentlich zur Schonung der teuren Mitläufer beiträgt, weil, um feſtere Wicklung zu erzielen, immer nur ein verhältnismäßig kurzes Mitläuferende unter Spannung ſteht.

Hervorgehoben zu werden verdient ferner die Umwick vorrichtung, eine Einrichtung, mit welcher d Stoffe nach dem Dekatieren, mehr oder weni im Dampf, auf Kaule loſe umgewickelt und a dieſer langſam verkühlt werden, um die feuch Wärme des Dampfes voll auswirken zu laſſen und einen lebhafte dauernden Lüſter und feſteren Griff zu erzielen.

Dieſer Vorgang bedingt natürlich ein gründliches Entnebe des Mitläufers; aber auch hierin iſt die Geßner'ſche Konſtrukti vorbildlich ausgerüſtet, indem mittels einer originellen Drehſchiebe einrichtung in Verbindung mit fünf in die beiden Geſtellwän unſichtbar verlegten Saugkanälen die Saug- und Entnebelung wirkung des kräftig wirkenden Gebläſes zweimal auf den Mitläufe einmal auf die ablaufende Ware, einmal auf den Dekatierzylind und einmal auf deſſen Ummantelung eingeſtellt werden kan die Entnebelung wirkt beidſeitig und iſt durch leichten Eingr regelbar.

Ebenſo werden Vor- und Rückwärtslauf bezw. Ruheſtellu mittels leicht handlichen Umſtellhebels betätigt; der Geſamtantrieb mechanismus der ganzen Maſchine macht einen höchſt vertraue erweckenden Eindruck und kann einfacher kaum gedacht werde

Von den Mitläufern ſei noch erwähnt, daß ſowohl glatte, a beidſeitig gerauhte und teils wieder nachgepreßte Baumwollſtof zur Verwendung gelangen; von den glatten ſind es hauptſächli die Zanellaſtoffe, ſowie extraſtarke Baumwollgewebe mit ei oder beidſeitiger Atlasbindung, hauptſächlich engliſcher und elſäſ ſcher Herkunft.

Bemerkt ſei noch, daß zu einer derart modernen Dekatie maſchine Mitläufer von 75 bis 125 m Länge in Frage komme je nach Größe der zur Verwendung kommenden Zylinderdurch meſſer und Warenſtücklänge.

Verantwortlich für die Artikel mechaniſch-techniſchen Inhalts: Prof. Dr. Chriſtian Marſchik, Mannheim; chemiſch-techniſchen Inhalts: Dr. A. J. Kieſer, Dresden für den Anzeigenteil: F. Göhler, Mannheim. Druck: Guſtav Julius Brandt, Mannheim.

Textilberichte

über

Wiſſenſchaft, Induſtrie und Handel

Fachorgan nachſtehender Verbände und wiſſenſchaftl. Inſtitute:

Internationaler Verein der Chemiker-Koloriſten / Deutſche Werkſtelle für Farbkunde, Dresden
Verein der deutſchen Textilveredlungsinduſtrie, Crefeld
Verband der Betriebs-Veredlungsanſtalten E. V., Berlin
Forſchungsgeſellſchaft für Arbeitswiſſenſchaft am Betriebswiſſenſchaftlichen Inſtitut in Mannheim
(Fachgruppe für Textilinduſtrie)

Geſamtverband der deutſchen Textilveredlungsinduſtrie, Berlin, mit angeſchloſſenen 33 Verbänden
Verband der Seidenfärbereien, Crefeld / Vereinigung der Stückfärbereien ganz- und halbſeidener Gewebe, Crefeld
Stoffappretur-Vereinigung, Crefeld / Verband der Ausrüſter am Stück erſchwerter Bänder, Crefeld / Vereinigung der Ausrüſter ganz- und halbſeidener Bänder, Crefeld / Vereinigung für Ausrüſtung aſiatiſcher Seidenſtoffe, Crefeld
Vereinigung der Stückfärber von ganz- und halbſeidenen Schirmſtoffen, Crefeld / Druckerei-Vereinigung, Crefeld
Preſſerei-Vereinigung, Crefeld / Samtappretur-Vereinigung, Crefeld / Baumwollfärber-Verband, Crefeld / Verband der Deutſchen Veredlungsanſtalten für baumwollene Gewebe E. V., Leipzig / Verband Vogtländiſcher Ausrüſtungsanſtalten E. V., Plauen i. V. / Stückfärberei-Vereinigung des Wuppertals, Barmen / Färberei-Vereinigung von Chemnitz und Umgegend G. m. b. H., Chemnitz / Konvention Sächſiſch-Thüringiſche Färbereien, Greiz / Verband Oberlauſitzer Lohn-Veredlungsanſtalten E. V., Zittau / Verband der Deutſchen Veredlungsanſtalten für Leinengewebe, Lauban
Vereinigung Schleſiſch-Sächſiſcher Leinengarnbleicher, Lauban / Vereinigung Weſtdeutſcher Leinengarnbleicher, Crefeld
Vereinigte Garnfärbereien und Appreturanſtalten Meerane-Glauchau und Umgegend, Meerane i. Sa. / Vereinigung der Färbereibeſitzer von Aachen und Umgegend, Aachen / Färberei-Vereinigung im oberen Erzgebirge, Annaberg i. Sa.
Apoldaer Färbereien, Apolda / Intereſſengemeinſchaft der Genua-Cord-Ausrüſter, M.-Gladbach / Verband weſtdeutſcher Stoff-Druckereien und Stückfärbereien, M.-Gladbach / Verband der Walkereien u. Appreturanſtalten der Kreiſe Gladbach und Rheydt, M.-Gladbach / Bergiſcher Färber- und Bleicher-Verband, Barmen / Vereinigte Lohnfärbereien von Forſt, Cottbus und Umgegend E. V., Forſt i. Lauſitz / Konvention der Walker und Appreteure E. V., Forſt i. Lauſitz
Vereinigung Deutſcher Blaudrucker E. V., Bocholt i. W. / Färbereivereinigung von Mülhauſen i. Thür. / Verband der ſüddeutſchen Garnveredlungs-Induſtrie

Verein der Färbereiſchüler, Crefeld / Verband deutſcher Papiergarninduſtrieller E. V., Berlin
Landesverband der badiſchen Textilinduſtrie, Emmendingen (Baden)
Teilgruppe Baumwollinduſtrie des Reichsverbandes der Deutſchen Induſtrie
mit 40 Spinner- und Garnverbraucher (Weberei)-Verbänden.

Unter Mitwirkung von
Ingenieur Paul Beckers, Höhere Webſchule, Chemnitz / Prof. Heinrich Brüggemann, Techniſche Hochſchule, München / Dr. W. Dahſe, Höhere Textillehranſtalt, Berlin / Geh. Oberreg.-Rat Dipl.-Ing. H. Glafey, Oberreg.-Rat im Reichspatentamt, Privatdozent an der Techniſchen Hochſchule, Berlin / Prof. Dr. Paul Heermann, Abteilungsvorſteher der Textilabteilung am Staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem / Prof. Dr. A. Herzog, Deutſches Forſchungsinſtitut für Textilinduſtrie, Dresden / Prof. Dr.-Ing. e. h. Otto Johannſen, Direktor des ſtaatl. Technikums für Textilinduſtrie und des Prüfamts für Textilſtoffe in Reutlingen, Dozent und Leiter des Deutſchen Forſchungs-Inſtituts für Textilinduſtrie an der Techniſchen Hochſchule in Stuttgart / Direktor Dr. W. Kielbaſinski, Lodz / Dr. A. J. Kieser, Dresden-Mannheim / Direktor F. W. Kuhn, Augsburg / Geh. Reg.-Rat Lutter, Berlin / Direktor Th. Markowski, Lodz / Prof. Dr. Chriſtian Marſchik, Mannheim / Geh. Reg.-Rat Dr. Wilhelm Oſtwald, Groß-Bothen / Prof. Dr. E. Riſtenpart, Techniſche Staatslehranſtalten, Chemnitz / Dr. Fr. H. Thies, Textilinſtitute, Reutlingen / Ingenieur E. Ullrich, Preußiſche Höhere Fachſchule für Textil-Induſtrie, Crefeld
Direktor Dr. Auguſt Vollenbruck, Oberlangenbielau / Direktor Joſef Worm, Gewerbeoberſtudienrat, Höhere Wirkſchule, Chemnitz.

Herausgeber: Marcel Melliand

II. Jahrgang — 16. September 1921 — Nummer 18

Erſcheint am 1. und 16. eines jeden Monats

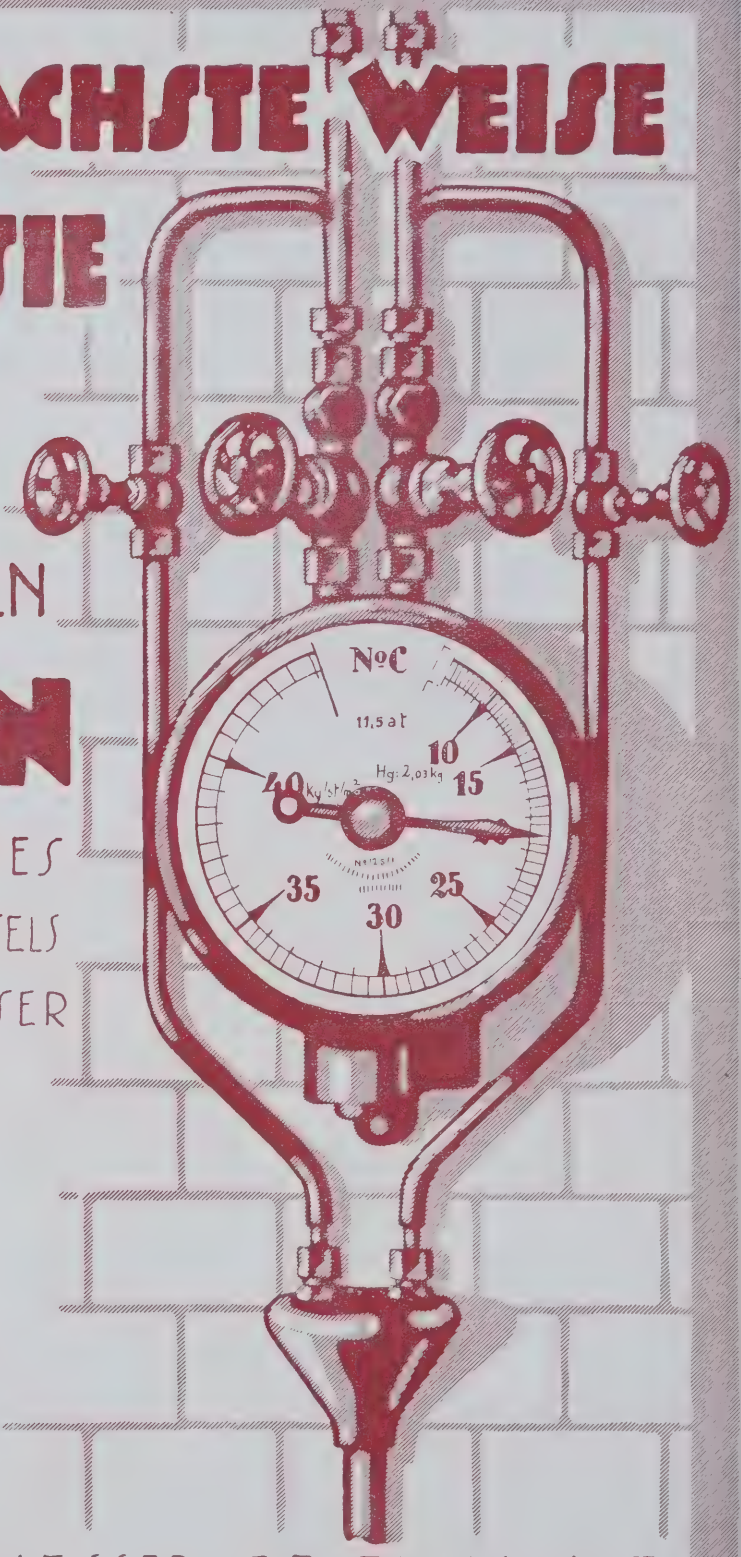
Verlag »Melliands Textilberichte« Mannheim, D 6, 3

AUF EINFACHSTE WEISE KÖNNEN SIE

DAMPF
KOHLEN
BETRIEBSKOSTEN

SPAREN

DURCH KONTROLLE DES
DAMPFVERBRAUCHS MITTELS
GEHRE-DAMPFMESSER



VERLANGEN SIE
DRUCKSCHRIFTEN

GEHRE-DAMPFMESSER-GESELLSCHAFT
INH. DR. MARTIN BÖHME
BERLIN N. 31. BRUNNENSTR. 156

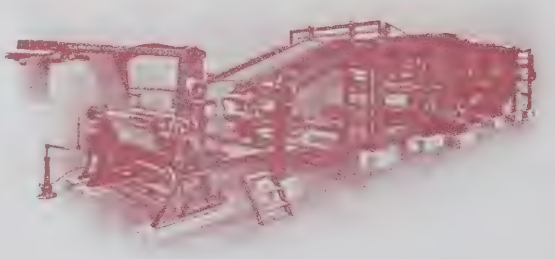
Badische Anilin- & Soda-Fabrik

Ludwigshafen a. Rhein

C. H. WEISBACH, CHEMNITZ

SONDER-FABRIK

für



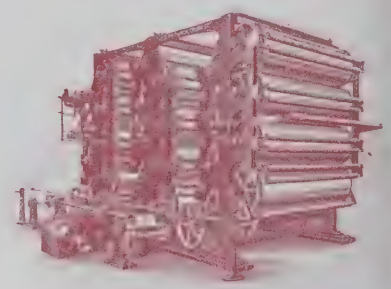
2-Etagen-Spann- und Trocken-Maschine für Baumwollwaren

Spann- und Trocken-Maschinen

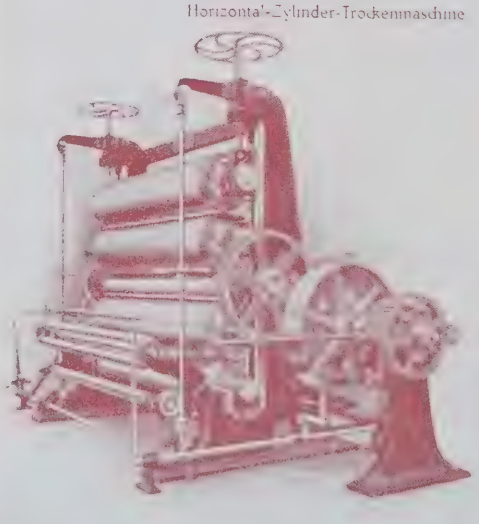
4-Etagen-Spann- und Trockenmaschine für Tuche

Horizontal-Zylinder-Trockenmaschine

Zylinder-Trocken-Maschinen

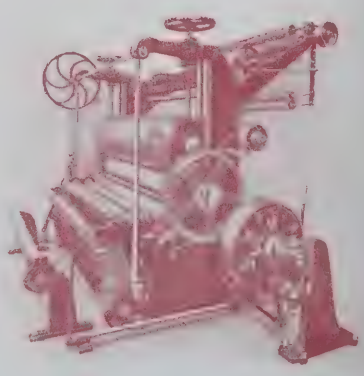


Vertikal-Zylinder-Trockenmaschine



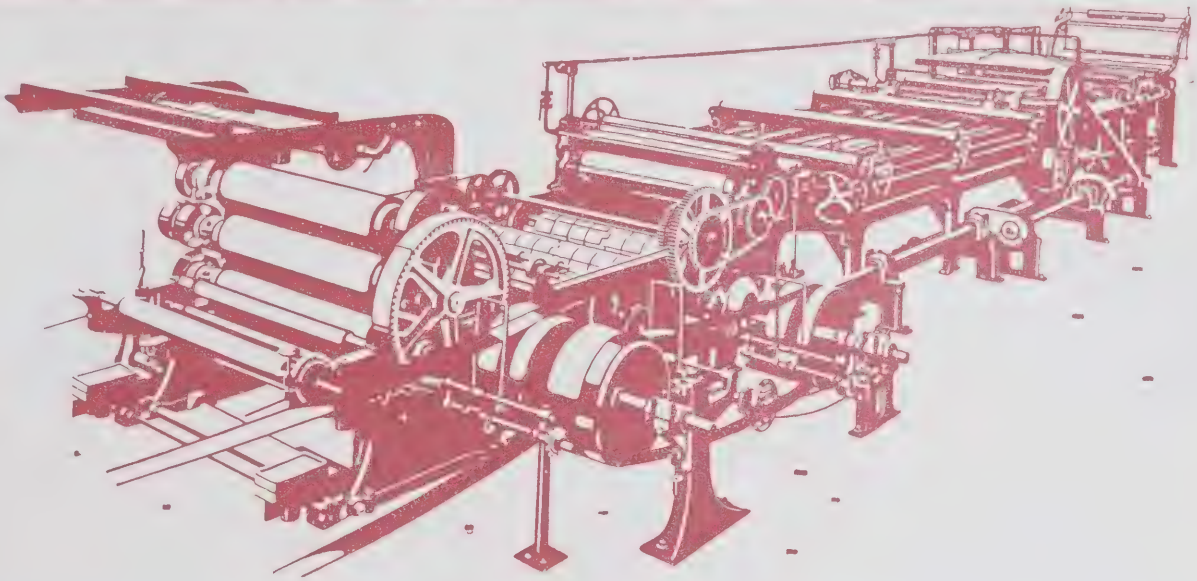
Fünfwalzen-Universal-Kalander

Kalander, Mangeln
Zentrifugen
Appretbrech-,
Stärk-Maschinen
Einspreng-
Maschinen u.s.w.



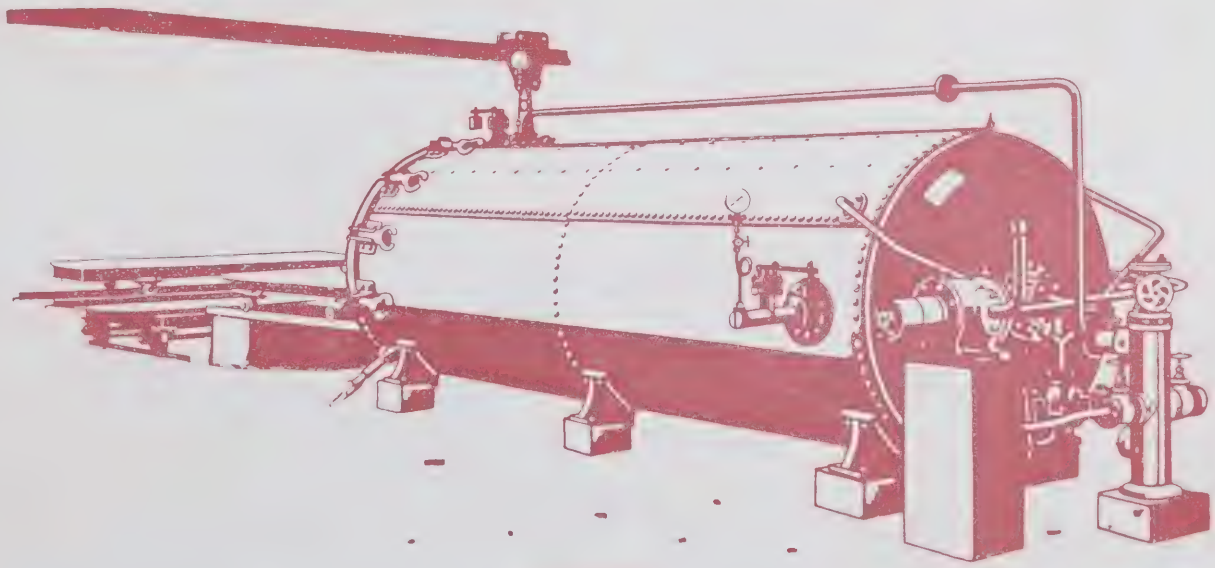
Dreiwalzen-Wasser-Kalander

Zittauer Maschinenfabrik A.-G.
Zittau i. Sa.

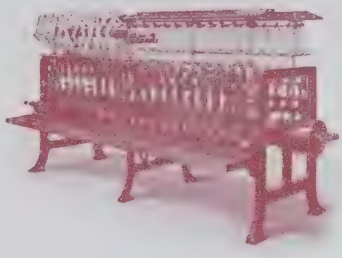


Halbkettenlose Mercerisiermaschine

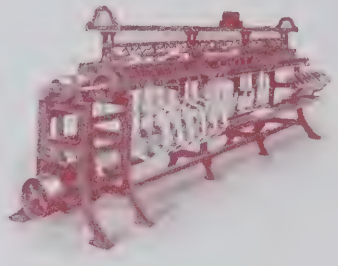
Textil-Veredelungs-Maschinen



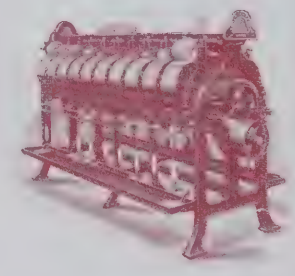
Dämpfkessel



Schußspulmaschine A/L



Kreuzspulmaschine B



Kreuzspulmaschine C

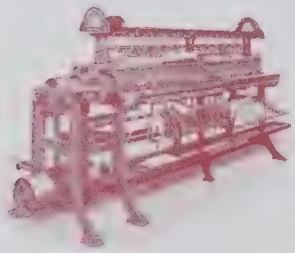
Neuzeitliche Sonder-Maschinen

für

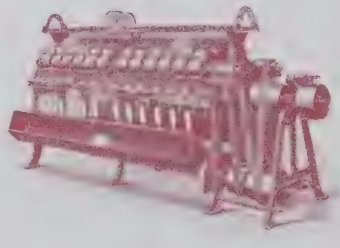
Garne aller Art

Außer den abgebildeten Maschinen bauen wir Hochleistungs- und Sondermaschinen zum

Schußspulen
Kettspulen
Zwirnen
Sengen
Zetteln.

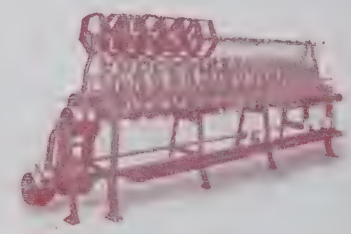


Fachspulmaschine B I



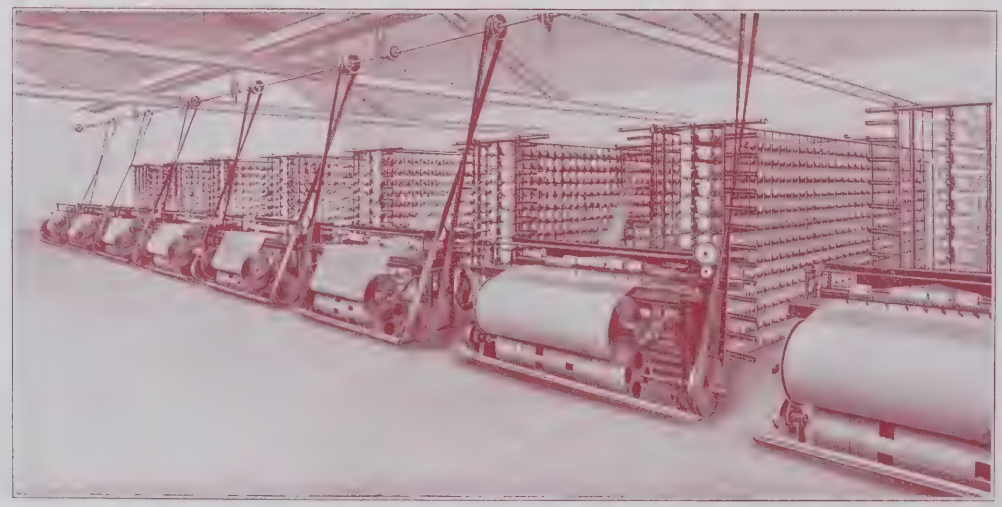
Sonnenspulmaschine C II

Zwirnmaschine für Baumwolle



Schußspulmaschine für Hochleistung

W. Schlafhorst & Co., M.-Gladbach



Patent-Hochleistungs-Zettelanlage. Obige 8 Maschinen haben 22 Maschinen vollständig ersetzt.

A. MONFORTS · M.-GLADBACH

Maſchinenfabrik und Eisengießerei

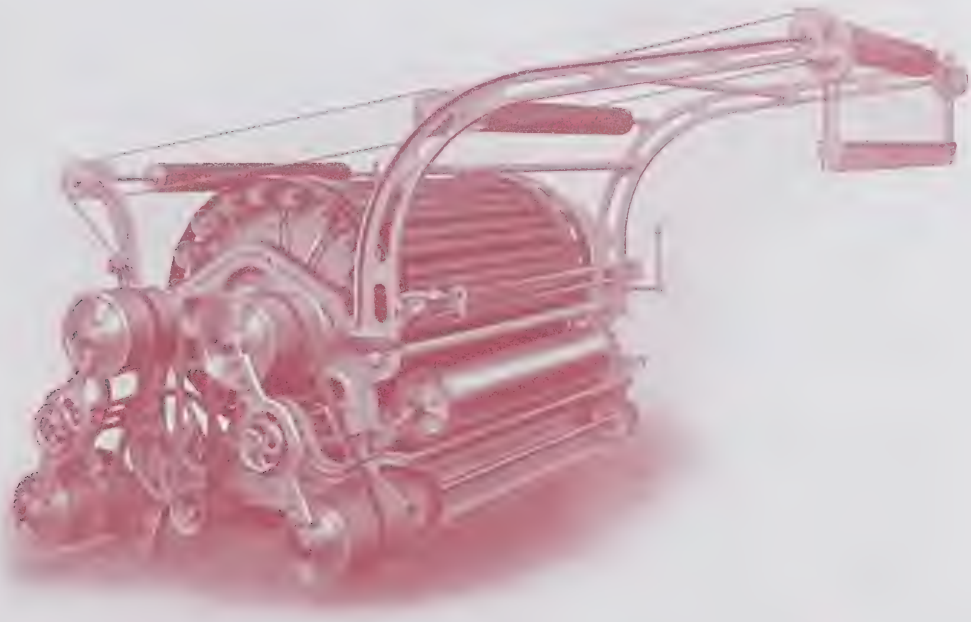
Kugellager-Rauhmaschinen

mit 36, 30, oder 24 Rauhwalzen.

Vorteile:

1. Kraftersparnis 35–50 Proz.
2. Geringe Beanspruchung der Riemen, daher lange Lebensdauer
3. Kein Beschmutzen der Riemen oder der Ware durch ausfließendes Öl oder Fett.
4. Bedeutende Ersparnis an Schmiermaterial, da die Kugellager nur alle 3 bis 6 Monate (bei Gelegenheit des Schleifens der Rauhgarnitur) neu eingefettet werden.
5. Fortfall jeder Reparatur, wie Auswechseln von Walzenzapfen, Lagerbüchsen, Lagerdeckeln usw.
6. Vollkommenster Rauheffekt, da durch die Kugellagerung eine unbedingt gleichmäßige Geschwindigkeit aller Rauhwalzen gewährleistet wird.
7. Denkbar einfachste Bedienung, da die Maschine wegen selbsttätiger Schmierung keiner besonderen Wartung bedarf.

Über 1400 Kugellager-Rauhmaschinen geliefert.
„Erster Erbauer" der Kugellager-Rauhmaschinen. Zahlreiche Empfehlungen.



Neueste Kugellager-Rauhmaschine mit 36 Rauhwalzen. Anerkannte Präzisionskonstruktion.

Weitere Sonderheiten:

Gewebeputzmaschinen mit 2 bis 8 Schneidzeugen — Schermaschinen
Entstaubungsanlagen — Meß-, Dublier-, Wickel- und Legemaschinen.

Ernst Gessner, Aktiengesellschaft

Textilmaschinenfabrik

Aue i. Sa.

Jede **moderne** Tuchfabrik bedarf der

Gessner'schen

Universal-Patent-Finish-Dekatier- und Veredelungs-Maschine.

Ausserdem folgende Spezialitäten:

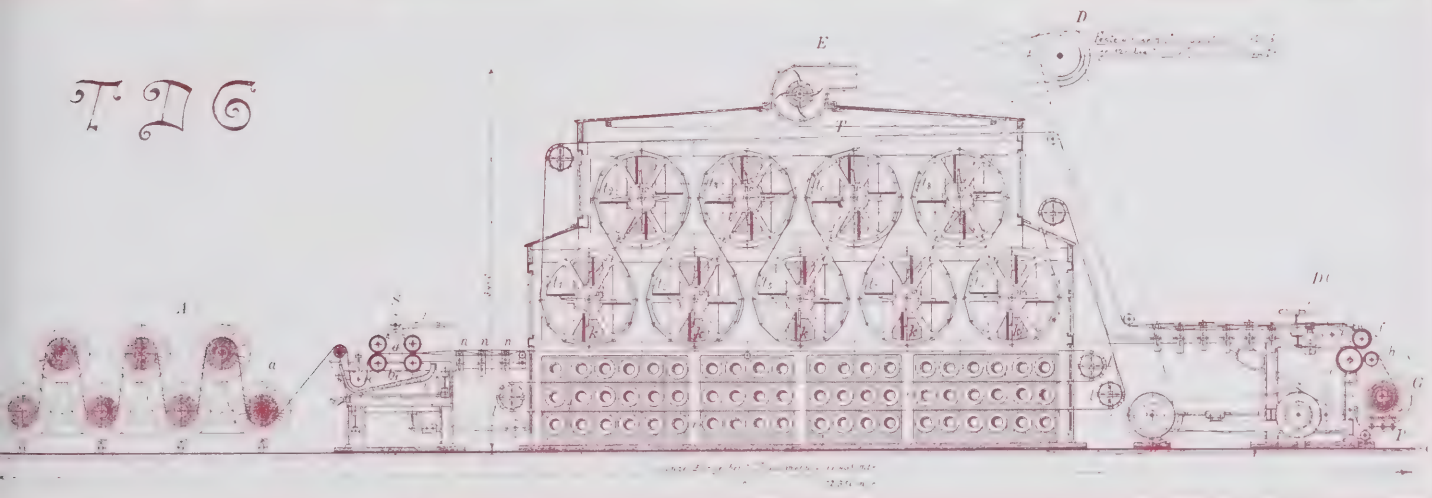
Appretur-Maschinen für Wäscherei und Walke, Karbonisation, Rauherei, Schererei u. Presse, Dekatur, Dublier-, Mess-, Wickel- und Legmaschinen und Hilfsmaschinen.

Appretur-Maschinen für Trikotwaren, desgl. Baumwollwaren, Leinen, Jute und Ersatzstoffe, Spinnerei-Maschinen für Baumwoll-Abfall, Wolle, Kunstwolle und Vigogne. Komplette Asbest-Spinnerei-Anlagen.

Gebrüder Sucker, Grünberg i. Schl.

Einzige Sonderfabrik
für nur
Webketten-Vorbereitungs-Maschinen

T D C



Unser Hochleistungsmodell T D C schlägt jede Konkurrenz-Maschine in Leistung und Wirtschaftlichkeit!

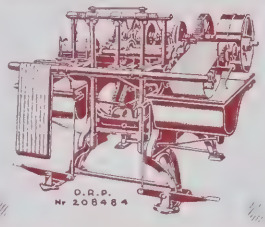
Höchste Vollendung! Größte Wirtschaftlichkeit!
Erstklassige Referenzen!

★

Verlangen Sie Fragebogen zwecks Abgabe eines Spezial-Angebotes!

Erstklassige Zeugdruckmaschinen bauen

Franz Zimmer's Erben, Warnsdorf i. B., Großschönau i. S.



J. TIMMER Coesfeld i/W.

MASCHINENFABRIK

Automatisch arbeitende Stranggarn =

Schlicht- bzw. Passiermaschine

Solid! Rationell! Billig!

Baumwoll-Reinigungsmaschinen,

Abfall-Reinigungsmaschinen

für wollene und baumwollene Abfälle.

Maschinen für die Kunstwoll- und Kunstbaumwoll-Fabrikation

Belagbrettchen und lose Stifte für alle Reißmaschinensysteme, Krempel- und Reißwölfe

Putzwollstreckmaschinen

liefern als Spezialisten

Paul Trützschler & Gey, Maschinenfabrik, **Crimmitschau** i. Sa.

J. G. Lindner :: Maschinenfabrik

Crimmitschau (Sachsen)

Abteilung I:

Mechanische Färbe- und Bleichapparate für alle Textilmaterialien, Trockenapparate usw.

***

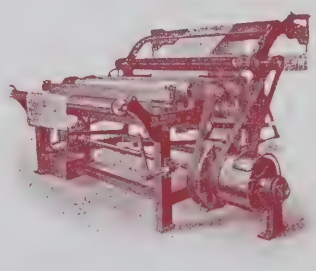
Abteilung II:

Wollkämmerei- und Kammgarn-Spinnerei-Maschinen, Intersekting-Gillbox, Kammzug-Wasch- und Plättmaschinen usw.

Th. Blass

Seifhennersdorf

in Sachsen



Sonderfabrik für Maschinen für die Ausrüstung von Velvet, Genuakord ::: und Velveton :::

Der selbsttätige Garnhaspel

D. R. P. a.

*

Wirtschaftliche
Verarbeitung
auch der
minderwertigsten
Garnsorten

*

D. R. P. a.

*

Erhöhung der
Leistungsfähigkeit
der gesamten
Weberei
um 15 – 20 %

*

Kolb & Quinkert · Mannheim

Maschinenfabrik

KAUFGESUCHE

Eine 8färbige

Druckmaschine

mit Manſarde, 1050 mm oder auch mehr Preſſeurbreite, gut erhalten, wird zu kaufen geſucht. Angebote mit Preisangabe ſind zu richten unter T. B. 379 an Verlag „Melliands Textilberichte"

Zu kaufen gesucht

sämtliche Jahrgänge

Färber-Zeitung (A. Lehne)

Angebote unter T. B. 382 an Verlag „Melliands Textilberichte".

Kleine Anzeigen, Stellenangebote und -Gesuche sowie Käufe und Verkäufe s. Seite XXVIIIa, XXXII und XXXIII.

STELLEN-GESUCHE

Elektrotechniker

Abſolvent einer höheren Gewerbeſchule, mit erfolgreicher Praxis im Inſtallationsweſen, ſucht entſprechende Stellung im In- oder Auslande. Referenzen und Zeugniſſe ſtehen zu Dienſten. Gefl. Angebote an T. B. 386 an Verlag „Melliands Textilberichte."

Färbereitechniker

28 Jahre alt, Abſolvent der chem. Färbereiſchule, 5jährige Praxis in großen Färbereien, hauptſächlich Wolle, mehrere Jahre in der Verſuchsfärberei eines bedeutenden Farbwerkes tätig, ſucht, geſtützt auf gute Zeugniſſe und gute Referenzen Stellung in der Praxis oder Farbwerk. Gefl. Offerten unter T. B. 385 an Verlag „Melliands Textilberichte".

VERTRETUNGEN

Färbereitechniker
ſucht
Vertretungen in Chemikalien,
Farben, Färbeapparaten etc.

Gefl. Offerten unter T. B. 384 an Verlag „Melliands Textilberichte."

Schlichten und Leimen

ohne

Die Fasern springen aus: der Faden wird rauh.

Dreiem Universal-Stärke für Baumwoll-, Leinen- und Schafwoll-ketten

mit

Die Fasern sind gebunden: der Faden wird vollkommen glatt.

Anerkennungen.

J. J. Marx, Tuchfabrik, Lambrecht (Pfalz).

Die mit Ihrer Universalstärke behandelten Webketten aus Streichgarn und schweren Kammgarnen gingen in der Weberei gut. Die gewebte Ware läßt sich sehr leicht entgerbern und kann ich Ihre Universalstärke nur empfehlen.

Bender & Co., Baumwoll-Spinnerei und -Weberei, Kaiserslautern.

Auf Wunsch teilen wir Ihnen mit, daß bei dem Versuch, den wir mit Ihrer Universalstärke gemacht haben, die damit behandelten Webketten aus Baumwollgarn in der Weberei gut gelaufen sind und daß irgend etwas Nachteiliges bei der Verwendung der Universalstärke sich nicht ergeben hat.

F. Waltzinger Söhne, Tuchfabrik, Lambrecht (Pfalz).

Mit Ihrem Kettenleimungsmittel Universalstärke sind wir sehr zufrieden, es ist bisher das beste, einfachste und billigste aller Leimmittel. Wir sparen vollständig den teueren Knochenleim. Die Ketten laufen gut, stauben nicht, die Universalstärke-Leimung ist leicht löslich und macht keine Schwierigkeiten beim Entgerbern, sodaß wir Ihnen in jeder Beziehung für dieses Produkt unsere vollste Anerkennung aussprechen.

DR. GEYER & DR. BOOTZ, MANNHEIM, B 7, 15

FLACHS-AUFBEREITUNGS-MASCHINEN

Knickmaschinen Pat. Meyerowitz mit 10 Walzenpaaren
Handschwingstände belg. System
Ringmaschinen Patent Etrich

Knickmaschinen Patent Etrich mit 31, 21 und 11 Walzenpaaren
Wergschüttelmaschinen
Entsamungsmaschinen

FRÄMBS & FREUDENBERG, SCHWEIDNITZ 5

MASCHINENFABRIK EISENGIESSEREI GEGRÜNDET 1868 APPARATEBAUANSTALT KESSELSCHMIEDE

Neu! Tuchwebstühle. Neu!

D. R. P. angemeldet

Elektrischer Einzelantrieb

D. R. P. angemeldet

Interessenten belieben ihre Angebote wegen Verwertung dieser Erfindung zu richten an T. B. 388 an den Verlag „Melliands Textilberichte".

Joh. Kleinewefers Söhne CREFELD 3

Kleinewefers

Spezialität: Kalander für Textilgewebe aller Art, hydraulische Mangeln.

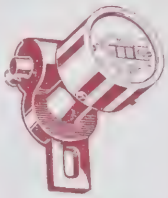
Garnmercerisiermaschine

leistet bis zu **2000 Pfund** mit nur **1 Mann** Bedienung

Geringster Laugenverbrauch!

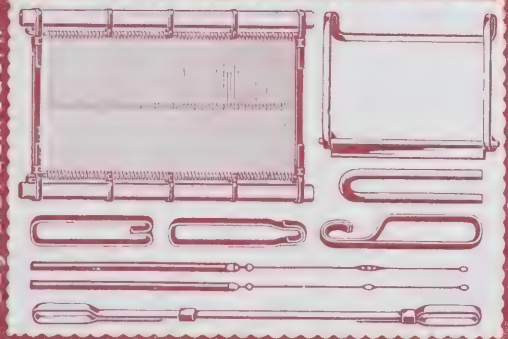
Geringster Laugenverbrauch!

Schußzähler für Webstühle, Hanks- und Meterzähler für Spinnereien und die gesamte Textilindustrie



rion & Vosseler, Schwenningen a. N. 25 (Württ.)

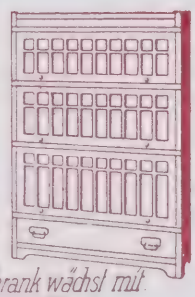
Stahldrahtwebeliţen
Webeblätter Drahtwaren



E. Th. Wagner, Chemnitz i/Sa.

FÜR WEBEREIEN!
SÄMTLICHE SORTEN
PICKER
FÜR ALLE STUHLARTEN SOWIE
Ia. KERNLEDER-TREIBRIEMEN
UND SCHLAGRIEMEN
FERTIGT AN
L. GREEVEN, TREIBRIEMEN-FABRIK, CREFELD.

Zeiss Union-Bücherschränke

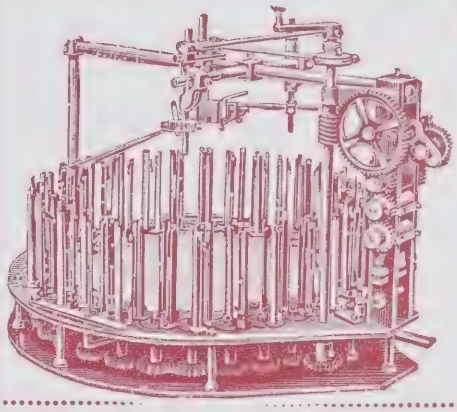


Ihre Bücherei wächst - der Schrank wächst mit
Katalog 362 postfrei
Heinrich Zeiss (Unionzeiss) Frankfurt a. M. Kaiserstr. 36

Ph. Welker, Lambrecht 3 (Pfalz)
Maschinen-Fabrik

Wollspülmaschinen
Schweißbottich und Quetsche
Zentrifugen
Klopf- und Melier-Wolf
Putz-Wolf
Spulen-Pumpe
Walzenfilz-Maschinen
Musterfilz-Maschinen

JACOB BORNMANN SÖHNE, BARMEN
Maschinenfabrik
Gegründet 1868



Flechtmaschinen
für Litzen, Kordeln, Schnürriemen Rouleaux- und Spindelschnüre, Kerzendochte, Soutaches, Nouveautés, Posamentierartikel etc. etc.

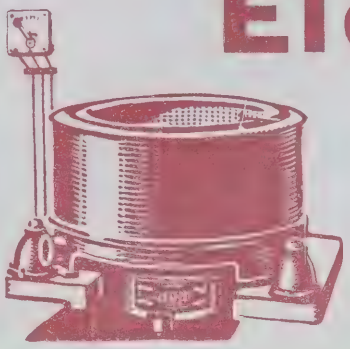
Natrium-superoxyd-Bleiche

Man verlange Prospekte A und B

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt
vorm. Roessler, Frankfurt a. Main.

Heine-Zentrifugen
jeder Art und Größe

Gebr. Heine, Viersen-S. 18 (Rhld.)
Gegründet 1887 Zentrifugenfabrik Gegründet 1887



Elektro-Zentrifuge

von 500—2000 mm Lauftrommel-Durchmesser, ohne Buffer, Regulator und Riemen.

Referenzen:

Mechanische Weberei, Zittau . . . 2 Stück
Ortmanns Nachf., Wien . . . . . 12 „
Bedburger Woll-Industrie, Bedburg 2 Stück
Pitsch, Nowawes . . . . . 2 „
u. a. m.

Ernst Hamburger, Görlitz.

Kunstseiden-Spinnmaschinen
Walzen- und **Zentrifugen**-System,
Zwirn- und Haspelmaschinen aller Systeme,
Komplette Anlagen

OSCAR KOHORN & Co., CHEMNITZ
ABT. MASCHINENBAU

Wülfing, Dahl & Co., A.-G.

Farben- und Chemische Fabriken

Elberfeld :: Barmen :: Neuss am Rhein

Anilinöl, Anilinsalz, Rotöl, Toluidin, Alpha-Naphtylamin, Metatoluylendiaminbase, Meta- und Paraphenylendiaminbase etc. — Farbstoffe für Wolle-, Baumwolle-, Seide-, Halbwolle-, Halbseide-, Kunstseide-, Jute-, Papier-, Stroh-, Leder- und Pelzfärberei. — Spezialitäten: Chromeinbadfarbstoffe, Anthranolfarbstoffe, Echtcyaninfarbstoffe, Alkali- und Benzaminfarbstoffe Sulphurolfarbstoffe, Halbwollfarbstoffe, Indigo-Präparate, Zoba-Farben für Pelzfärberei.

Vertretungen und Niederlagen an allen Industrieplätzen des In- und Auslandes.

Leim!

ist
Vertrauenssache

Das
Gipfelerzeugnis
der deutschen
Leimindustrie ist der

ATELIER GRAPHIA für TEXTILBERICHTE

Scheidemandelleim

Mit der Schutzmarke

AGS SCHEIDEMANDEL AGS

Aktiengesellschaft für chemische Produkte vorm. H. Scheidemandel
Berlin N.W.7. Dorotheenstr. 35.

Julius Fischer / Maschinen-Fabrik

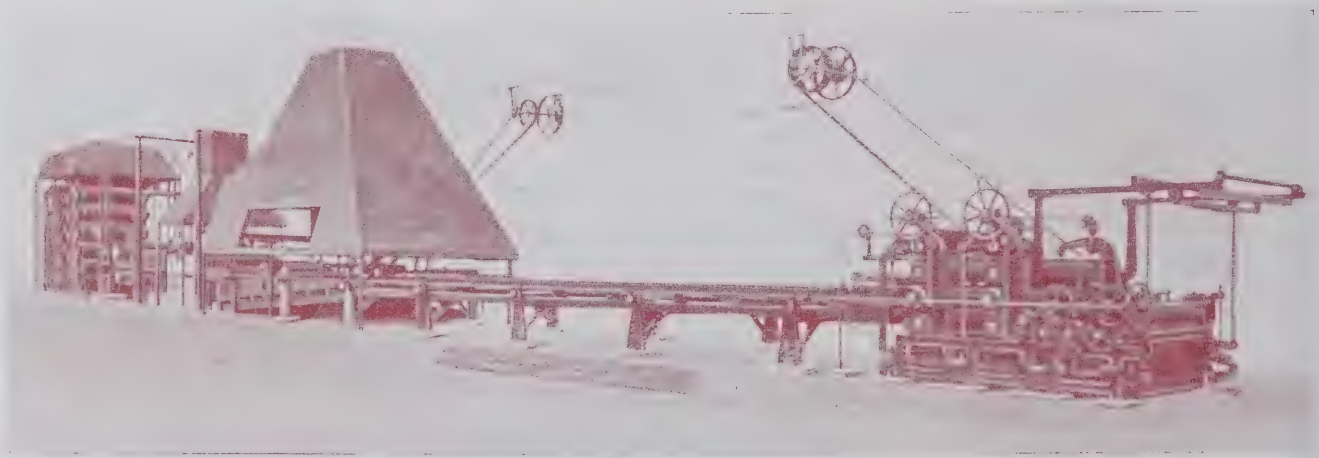
Nordhausen a. Harz

Mechanische Spezialtrockenhänge für Bleichereien, Färbereien, Druckereien, Appreturanstalten.

J. P. Bemberg, Akt.-Ges., Barmen-Rittershausen

Abt.: Maschinenfabrik

Spezialität: Maschinen für Bleicherei, Mercerisation, Färberei und Appretur



Moderne Mercerisier-Anlagen für Continuebetrieb

kombiniert mit

Laugenrückgewinnapparat Patent Matter, Absäuerung, Breitwaschmaschine, Wasserkalander, Zylindertrockenmaschine

Kettenlose Mercerisiermaschinen, D. R. Patent und Auslands-Patente für Stickereien und Gewebe

C. A. Gruschwitz A.-G.
Olbersdorf i. S.

liefert als Spezialität:

Sämtliche Maschinen zur Veredlung von Geweben

Fünfwalziger Universalkalander mit Chasingvorrichtung

Zylindertrockenmaschine mit 32 Trockentrommeln für ein- und beidseitige Warenanlage (stehende Bauart)

Universal-Trockenapparat für Garne, loses Material usw.

Absaugemaschine mit selbsttätiger Schlitzabdeckung und liegender Vakuumpumpe

Vollständige Einrichtungen für

Bleicherei, Mercerisation, Färberei, Appretur, Druckerei, Trockenapparate (Kanal- u. Kammersystem)
Ausrüstungsanlagen von Cords und Velvets, Gruschwitzpressen.

FARBSTOFFE

in allen Echtheitsgraden zum Färben und Drucken
von Baumwolle, Wolle, Seide, Leinen, Kunstseide, Halbwolle,
Halbseide, Kunstwolle, Papier und Leder usw.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.

Leverkusen bei Köln am Rhein

BAYER

Mottenechte Ausrüstung der Wolle:
EULAN

EULAN

Gedruckt mit Helioechtrot RL

Bezugsbedingungen:
… Textilberichte erscheinen monatlich …mal, sie können unmittelbar vom …erlag, sowie durch jede deutsche Post…stalt zum Preise von Mark 55.– für …s Jahr bezogen werden. Im Aus…nd jährlich Mark 200.–. Österreich und Tschecho-Slowakei 70 Mark.

…rahtanschrift: Textilberichte, Mannheim
Fernsprecher: Nr. 5924
…ostscheckkonto 20070, Karlsruhe i. B.

Textilberichte

über

Wissenschaft, Industrie und Handel

Herausgeber: Marcel Melliand

Anzeigenpreise:
Die 4 gespaltene Nonpareillezeile kostet bei einmaliger Einrückung in einfarbig. Druck Mark 11.– ¹/₁ Seite kostet Mark 4200.–, für zweifarbigen Druck wird 100 % mehr berechnet. – Bei Wiederholung wird entsprechender Rabatt gewährt. – Für Sonder-Ausgaben besondere Preis-Vereinbarungen. – Für Stellenangebote Mk. 6.– und Stellengesuche Mk. 3.– die 4 gespaltene Nonpareillezeile.

Schriftleitung:
…of. HEINRICH BRÜGGEMANN, Technische Hochschule, München / Geh. Oberreg.-Rat Dipl.-Ing. HUGO GLAFEY, Technische Hochschule, Berlin / Prof. Dr.-Ing. e. h. OTTO JOHANNSEN, …irektor des staatl. Technikums für Textilindustrie und des Prüfamts für Textilstoffe in Reutlingen, Dozent und Leiter des Deutschen Forschungs-Instituts für Textilindustrie an der Techn. Hochschule in Stuttgart / Dr. A. J. KIESER, Mannheim / Prof. Dr. CHRISTIAN MARSCHIK, Mannheim / Dr. FR. THIES, Textilinstitute, Reutlingen.

Jahrgang | Mannheim, den 16. September 1921 | Nummer 18

INHALTS-VERZEICHNIS

Seite

…izzen zur Geschichte der Textilindustrie. Von Dr. A. J. Kieser. II. . . 339
…e Verdeutschung der englischen Klassenbezeichnungen für Baumwolle. Von Ing. H. Eigenbertz . . . 340
…er moderne Schlagerraum der Baumwollspinnerei. Von Ing. H. Eigenbertz . . . 340
…ewebeskizzen für 2 schäftige Jacquardwaren mit Original-Entwürfen und Patronen). Von E. Völkel . . . 341
…nige Dispositionen von Seidenstoffen. Von Th. Frei . . . 344
…atronbauchlauge und ihre Wiederbrauchbarmachung. Von M. Freiberger . . . 345
…uerstoff-Kombinationsbleiche. Von F. H. Thies . . . 349
…ottenechte Wolle mittelst Eulan-Bayer. Von Dr. E. Meckbach . . . 350
…olküpenfarbstoffe . . . 352
…as Mangeln in der Leinenwarenappretur. Von W. Erner . . . 352
…etectol in der Wollwäscherei . . . 353
Echtfarben . . . 354
Ein selbsttätiger Garnhaspel. Von Wilhelm Meister . . . 355
Hydronblau für Baumwolle, Leinen und Kunstseide . . . 355
Wasserdicht-Imprägnierung reinseidener und halbseidener Schirmstoffe. Von Direktor Hugo Nettelhorst . . . 356
Dekomposition von Wirkmustern. Von Prof. Dr. Christian Marschik . . . 357
Die Färberei und Apretur wollseidener Gewebe (Glorias). Von Direktor Hugo Nettelhorst . . . 358
Die Vereinheitlichungsbestrebungen im Baue von Textilveredlungsmaschinen . . . 358
Die neue Lampe für künstliches Tageslicht. Von Dr. Ing. I. Bloch . . . 358
Neue Farbstoffe und Musterkarten . . . 359
Patentliste . . . 360
Patentberichte . . . 360
Höchstleistung und Wertarbeit in der Apparatfärberei . . . 362

Momentaufnahmen von Fachleuten

nach dem ersten Versuch

mit Dreiem Universalstärke

Anerkannt! bestes und billigstes Mittel zum Schlichten und Leimen von Baumwoll-, Leinen-, Jute- und Wollketten

Unentbehrlich für die Appretur von buntgewebten und gefärbten Leinen- und Baumwollwaren. Höchste Klebkraft. Größte Ausgiebigkeit. Keine Verschleierung der Farben.

Dr. Geyer & Dr. Bootz MANNHEIM, B 7. 15

Kernseifen ◇ Marseillerseifen ◇ Leim ◇ Olein ◇ Talg ◇ Stearin ◇ Wachs ◇ Türkischrotöl
in besten Qualitäten zu Tagespreisen prompt lieferbar.

Das echte Baumwoll-Rot

Färbt:

loses Material Strang Stück

Cops Kreuzspulen Kettbäume

auch in Apparaten

Chemische Fabrik Griesheim-Elektron

Frankfurt a. Main

Leopold Cassella & Co.

G. m. b. H.

FRANKFURT a. M.

Farbstoffe für:

Baumwolle
Leinen
Kunstseide
Stapelfaser

- Diaminfarben
- Diaminechtfarben
- Immedialfarben
- Hydron- (Küpen-) Farben
- Basische Farben
- Hydronblau zum Färben echter Blau auf Baumwolle und Leinen

Wolle
Kunstwolle
Seide

- Säurefarben
- Egalisierungsfarben
- Alizarincyanole
- Anthracenchromfarben

Halbwolle
Halbseide

- Diaminfarben
- Halbwollfarben
- Halbwollechtfarben
- Universalfarben zum Färben sämtlicher Fasern in einem Bade.

Die gleichen Farbstoffe zum **Druck** auf **Baumwolle, Wolle, Seide, Halbwolle** etc.
Sämtliche Farbstoffe für die **Kleiderfärberei.**
Alle Farbstoffe für die **Leder-, Papier-, Stroh-, Hut-** und **Lackfarben**-Industrie.
Hydrosulfit conc. Pulver. Hyraldit zum Ätzen. Hyraldit zum Abziehen.

Agenturen und Lager an allen industriellen Plätzen.

Chemiſche Fabriken vorm. Weiler-ter Meer

UERDINGEN (Niederrhein)

Anilin-Farbstoffe

Azo-, Renol-, Renolamin-, Acidol-, Acidolbraun-, Auronal- und Basilenfarbstoffe

in allen Echtheitsgraden

zum Färben und Drucken von Baumwolle, Leinen,
Jute, Papier, Kunſtſeide, Stapelfaſer,
Wolle, Kunſtwolle, Seide,
Halbwolle, Halbſeide
ferner für
Leder, Holz, Stroh, Lacke
und die Kleider-Färberei

★

Anilinöl, Anilinsalz, Paranitranilin, Alphanaphtylamin etc

Säuren
Weinsteinpräparat

Sulfat
Glaubersalz

Zinnprodukte
Basilit für Holzimprägnierung.

Hartmann

Spinnereimaschinenbau

Vollständige Streichgarnspinnerei-Einrichtungen zur Herstellung von Woll-, Kunstwoll-, Haargarnen usw. für die Tuch-, Decken-, Teppich- und Papierfilzfabrikation; ferner zur Herstellung von Vigogne-, Trikotagen-, Baumwollabfall-, Flachsabfall-, Jute-abfall-, Seidenabfall-, Asbestgarnen und dergleichen, und zwar:

Vorbereitungsmaschinen als: Wölfe aller Art, Öffner, Schlagmaschinen, Willows, sonstige Reinigungsmaschinen, Fadenklauber usw., sowie Reißmaschinen für alle Arten Lumpen und Abfallfäden, ferner Lumpenentstaubungsmaschinen;

Krempelmaschinen als: Zwei- und Dreikrempelsätze in Ein- und Zweiabnehmerbauart, sowie in Sonderbauart Hartmann-Gilljam D. R. P. mit Wagespeiser, Pelz- oder Bandübertragung usw., Florteiler mit 2, 4 oder 6 Nitschelzeugen, Droussierkrempeln und dergleichen;

Spinnmaschinen als: Wagenspinner, Ringspinner verschied. Art, sowie Schlauchkopsspinnmaschinen usw.

Maschinen für Wattefabrikation.

Maschinen für Filz- und Hutstumpenfabrikation.

Maschinen für Baumwoll-Entfernungsanlagen.

Papiergarn-Tellerspinnmaschinen.

Zwirnmaschinen in Ring- und Flügelsystem für die verschiedensten Zwecke.

Stranggarn-Trockenmaschinen.

Maschinen für Wäscherei- und Desinfektions-Anlagen.

Über 30000 Krempeln und 17000 Wagenspinner geliefert.

Webstuhlbau

Webstühle zur Erzeugung von Herren- und Damenkleiderstoffen, Militärtuchen, Billardtuchen, wollenen und baumwollenen Decken in Schaft- oder Jacquardwaren bis zu 11 Schußfarben.

Webstühle zur Erzeugung von Möbelstoffen aller Art aus Wolle, Baumwolle oder Seide bis zu 11fachem Schützenwechsel.

Webstühle zur Erzeugung von Filztuchen für technische Zwecke, Rundfilzen schwerster Art für die Papierfabrikation bis zu 3fachem Schützenwechsel und bis zu den größten Breiten (bis ca. 23 m Webbreite bereits geliefert).

Webstühle zur Erzeugung von Axminster-Teppichen.

Webstühle zur Erzeugung von Baumwollwaren, Leinenwaren, Planen und Segeltuchen.

Webstühle zur Erzeugung von Seidenwaren jeder Art bis 13fachem Farbenwechsel, von den leichtesten bis zu den schwersten Stoffen.

Webstühle zur Erzeugung von Jutewaren und Sackstoffen, Scheuertüchern, Asbestwaren.

Spezialwebstühle zur Herstellung von karierten Taschentüchern, Handtüchern und Geldsäcken ohne Naht.

Webstühle mit patentiertem **automatischen** Spulenwechsel.

Kettenschär- und Aufbäummaschinen nach verschiedenen Systemen für Webketten aus Seide, Baumwolle, Wolle, Leinen, Jute usw.

Drucktrommeln zum Bedrucken von Kettengarnen für Teppiche.

Schaftmaschinen in jeder Ausführung.

Zweigwerk Dresden, Dresden-N. 15 Industriegelände Albertstadt.

Vollständige Einrichtungen für Baumwoll-Feinspinnereien,
" " " Kammgarn-Grobspinnereien nach englischem System,
" " " Kammgarn-Feinspinnereien nach elsässischem System,
" " " Flachs-, Hanf-, Jute-, Werg- und Wergabfallspinnereien.

Hartmann

CARL HAMEL A.G.

Schönau-Chemnitz, Sachsen.

Zwirnereimaschinen

aller Art

Spinnmaschinen

für Baumwolle und Kunstseide

Fr. Gebauer, Maschinenfabrik, Berlin-Charlottenburg

Werkstattausführung: Görlitzer Maschinenbau-Abteilung der Waggon- u. Maschinenbau Akt. Ges. Görlitz

Zwei-Etagen-Spannrahmen-Trockenmaschine

Sämtliche Maschinen und vollständige Einrichtungen

für Bleicherei, Mercerisation, Färberei, Druckerei, Appretur

für Baumwolle, Leinen, Jute, Ersatzstoffe und Papiergewebe

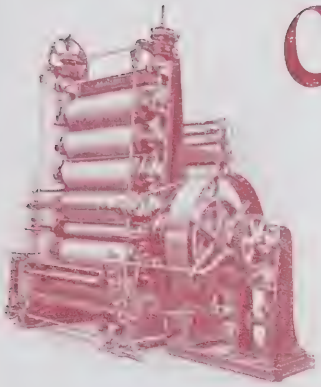
Man verlange unsere Sonderdrucksachen

Man verlange unsere Sonderdrucksachen

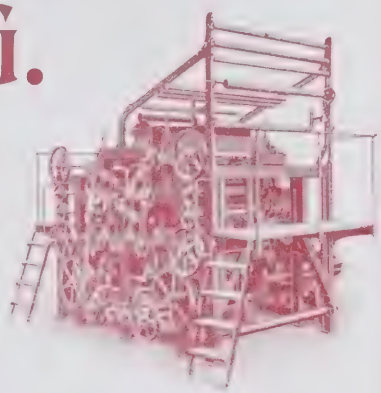
C. G. Haubold A.-G.

Gegründet 1837 **Chemnitz** Gegründet 1837

Vollständige Textilveredlungs-Anlagen:



7 Walzen-Kalander



Perrotine für 3 Farben Doppeldruck oder 6 Farben Einseitigdruck

Gesamteinrichtungen

zur

Bleicherei
Mercerisierung
Färberei
Druckerei
Appretur

aller Garne und Gewebe;

zur Ausrüstung von

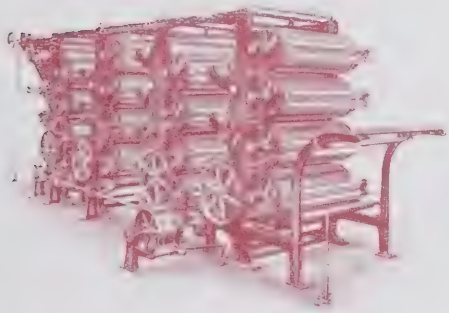
Wachstuch, Gummituch, Ledertuch, Kunstleder, Kaliko

Zentrifugen

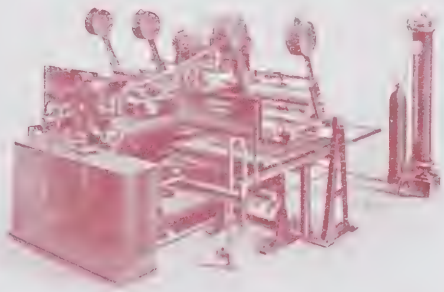
jeder Art und Größe

Kühlanlagen

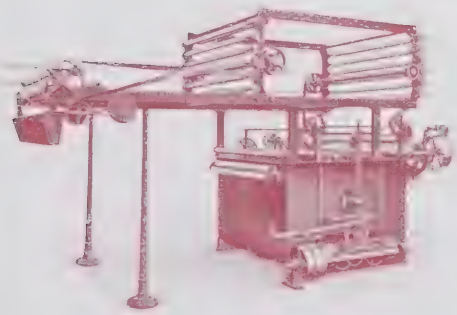
für Textilzwecke



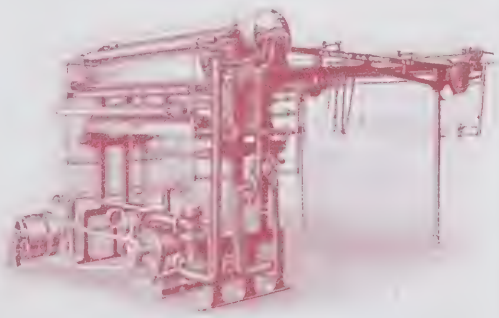
Zylinder-Trockenmaschine



Selbsttätig arbeitende hydr. Garn-Mercerisiermaschine D. R. G. M.



Unterflotten-Jigger



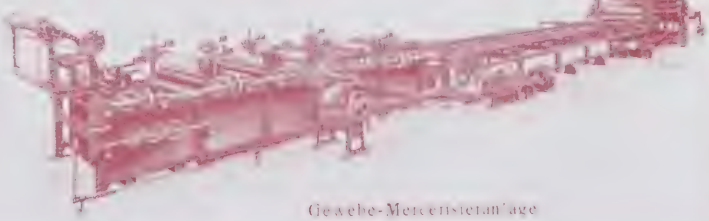
Hochleistungs-Gassengmaschine. D. R. P.

Seit jahrzehnten **spezialisiert** in Sonderabteilungen für:

Kalander und Walzenmangeln — Spann-Rahm- u. Trockenmaschinen

Mercerisieranlagen für Stück und Strang — Bleichereimaschinen — Färbereimaschinen
Zeugdruckmaschinen — Appreturmaschinen — Zentrifugen — Kühlanlagen

Changier-Spann-Rahm- und Trockenmaschine



Gewebe-Mercerisieranlage

Trocken-Apparate Ventilatoren

**Luftheizungs-, Befeuchtungs-
Entnebelungs-, Entstaubungs-
Anlagen**

Benno Schilde

Maschinenfabrik und Apparatebau

Hersfeld (H.-N.)

FARBWERK MÜHLHEIM

vorm. A. Leonhardt & Co., **Mühlheim am Main** bei Frankfurt am Main.

★

Direktfärbende Farbstoffe für Baumwolle,
Basische Farbstoffe, Pyrol-Farbstoffe, (Schwefel-
Farbstoffe), Saure Farbstoffe, Egalisierungs-Farb-
stoffe, Beizen-Farbstoffe. Ferner reichhaltige Auswahl in
Spezialitäten für Halbwolle, Leder, Seide, Halbseide, Wollseide,
Papier, Papiergarne, Papiergarngewebe, Jute, Kunstseide,
Kleiderfärberei, Holz, Stroh, Lacke, Druck, Ätzdruck,
„Wasserdicht" Imprägnierungsmittel für Wolle,
Baumwolle, Leinen- und Papiergewebe.

★

Vertreter und Lager an allen bedeutenden Industrieplätzen.

Armaturen

für Wasser - Gas - Dampf

Absperrschieber, Hydranten Rohrschellen, Ventile, Hähne Kondenstöpfe, Wasserabscheider und sonstige Rohrzubehörteile, Wassermesser Flüssigkeits-, Kesselspeise- Heißwassermesser usw. Spezialmesser für alle Zwecke.

Man verlange Katalog Nr. 139 Cd

BOPP & REUTHER MANNHEIM-WALDHOF

Erckens & Brix · Rheydt

Maschinenfabrik.

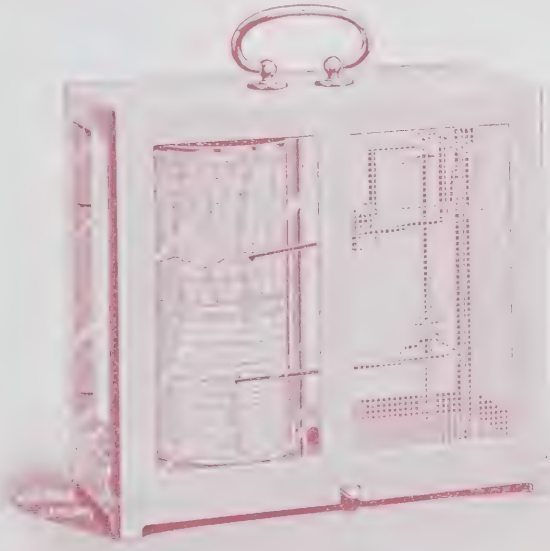
Maschinen u. Apparate für Bleicherei und Färberei für loses u. gewickeltes Farbgut jeglicher Art.

Maschinen für Gewebe - Färberei, Bleicherei und Appretur.

Rotationspumpen in diversen Ausführungen.

Original-Lambrechts-Instrumente

sind zur Feuchtigkeits- und Wärmebestimmung unentbehrlich. Diese Instrumente sind von Fachautoritäten als unbedingt notwendig anerkannt worden.



Original Lambrechts registrierendes Thermometer und Hygrometer (Thermohygrograph)

Man verlange Gratisprospekt No. 595

Wilh. Lambrecht, Göttingen.

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft. Ausgezeichnet : mit höchsten Preisen aus allen beschickten Ausstellungen : Nur mit dem Namen Lambrechts und nebenstehender Schutzmarke versehene Instrumente sind wirkliche Originale Man hüte sich daher vor Nachahmungen.

FRANZ MÜLLER

Maschinenfabrik

M.-Gladbach 5.

Die neue von mir eingeführte

30 walzige Rauhmaschine

ist

unerreicht

in Bezug auf

Leistungsfähigkeit

und

Schönheit der Rauhe.

B. Thies, Coesfeld (Westfalen)

Gegründet 1892 **Gegründet 1892**

Lieferungen kompletter Färberei-Anlagen, Kopse, Kreuzspulen, Zettelbäume, Stranggarne, lose Baumwolle, Kardenband usw. für Indigo, Hydron, Algol, Indanthren, sämtliche Küpen- und Schwefelfarbstoffe, sowie direkte Farben.

Bleichapparate für Kreuzspulen, Zettelbäume, Stranggarne, lose Baumwolle, Stücke usw. (Hochdruckanlagen).

Für gleichmäßiges und einwandfreies Durchfärben und Durchbleichen wird jede gewünschte Garantie übernommen.

Kurze Lieferzeit! Kurze Lieferzeit!

Walther Arnold
Fernruf 611
Crimmitschau
großes Lager in Textil-Maschinen

KUNSTWOLLFABRIK

Woll-, Baumwoll- und Kammzug-Färberei
Genuacord-Weberei
Heinrich Mühlen, M.-Gladbach

Maschinenfabrik Niederrhein G.m.b.H.
Mariannenstraße Nr. 2 Crefeld Mariannenstraße Nr. 2
Konto: Dresdner Bank, Crefeld / Fernsprecher: 4468
Weberei- und Spinnerei-Maschinen
Spezialität:
Jacquardmaschinen
mit Grob- und Feinstich für Papp- und endlose Papierkarte für alle Webarten
Lieferung sämtlicher Ersatzteile.

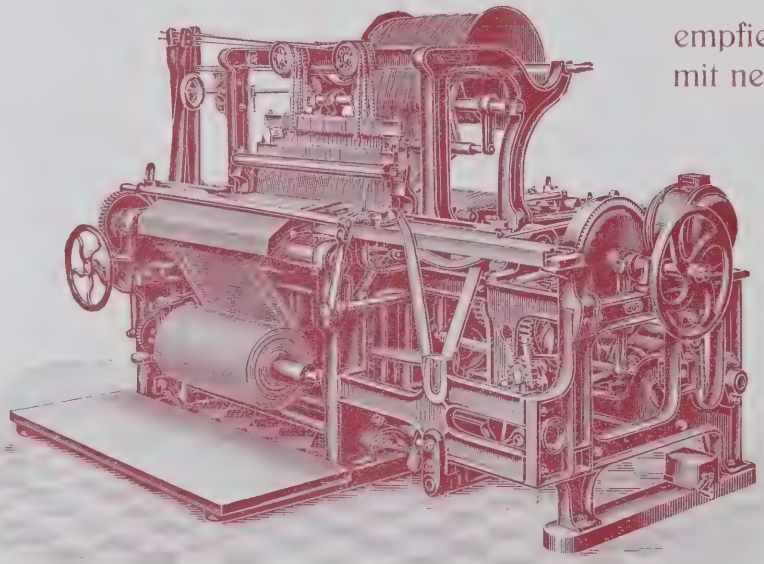
BANDWEBSTÜHLE · SPULMASCHINEN
P. A. DUNKER, RONSDORF-Rhld. Gegr. 186
QUALITÄTS FABRIKATE VON GRÖSSTER LEISTUN

Wäscht von selbst ohne Reiben und Bürsten
Persil
das selbsttätige Waschmittel
Bleicht u. desinfiziert. Garantiert unschädlich.

Sächsische Webstuhlfabrik
Louis Schönherr
Chemnitz

Höchste Auszeichnungen auf allen beschickten Ausstellungen
Gegr. 1851

Höchste Auszeichnungen auf allen beschickten Ausstellungen
1600 Arbeiter

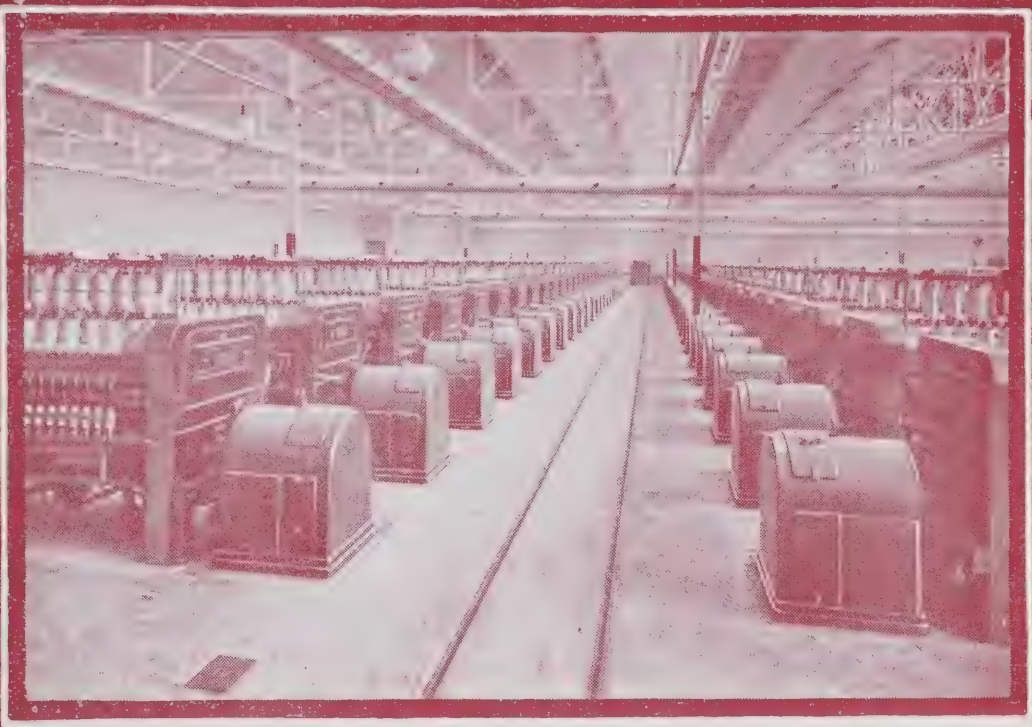


empfiehlt ihre sorgfältigst ausgeführten und mit neuesten Vervollkommnungen versehenen

Tuch- und Buckskin-Webstühle,
Teppich- und Läuferwebstühle,
Doppelplüschwebstühle,
Webstühle für Baumwoll- und Leinengewebe aller Art,
Spezialwebstühle für Frottier-, Kongreß- und Roßhaargewebe,
Webstühle für Konfektionsstoffe, für Jute- und Asbestgewebe usw.

Weberei-Vorbereitungs-Maschinen
aller Art, als
Ketten- und Schußgarn-Spulmaschinen,
Ketten-Scher- und Bäummaschinen,
Zettelschermaschinen,
Ketten-Schlicht-, Lufttrocken- und Bäummaschinen von größter Leistungsfähigkeit

Älteste und größte Spezialfabrik für Webstühle und Weberei-Vorbereitungsmaschinen



Neuzeitlicher Einzelantrieb für

Ringspinnmaschinen

durch selbsttätig und
verlustlos regelbare

Drehstrom - Kollektormotoren
mit angebautem Spinnregler

Steigerung der Erzeugung
um 10 bis 20 v. H.
Erzeugung auch feinster Garnnummern
Erhöhung der Wirtschaftlichkeit
Stromersparnis
Verbesserung des Netzleistungsfaktors

Siemens-Schuckert

SIEMENSSTADT · BEI · BERLIN

STELLEN-ANGEBOTE

Seidenfärberei,

alte Firma, leistungsfähig und gut fundiert, sucht

erstklassige, selbständige

Persönlichkeit

kaufmännisch und fachmännisch durchaus gebildet und unbedingt zuverlässig und gewissenhaft. Bewerbungen mit Zeugnisabschriften, Gehaltsansprüchen und Bild unter T. B. 383 an Verlag „Melliands Textilberichte".

jüngerer

Konstrukteur oder Techniker

mit Erfahrungen im Zwirn- und Spulmaschinenbau wird für das techn. Büro einer Textilmaschinenfabrik **gesucht.** Ausführliche Angebote mit Angabe der bisherigen Tätigkeit, Gehaltsansprüche sowie frühesten Antrittstermins erbeten unter T. B. 381 an Verlag „Melliands Textilberichte."

VERKÄUFE

1 schwere hydr. Ausquetsch-Padding

mit unterer Jute- und oberer galvanisch verkupferter Eisenwalze, 1700 mm breit, fast gar nicht gebraucht, **zu verkaufen.**
Interessenten erhalten Auskunft unter R. M. 400 durch den Verlag „Melliands Textilberichte".

Sofort lieferbar

mehrere Schermaschinen

1600 breit für Tuche und leichte Woll- und Halbwollwaren, mit 1 und 2 Messerzylindern. Anfragen unter „Schermaschine" 389 an den Verlag „Melliands Textilberichte".

1 Kleinewefer'scher

ROLLKALANDER

1200 breit, auch zum Friktionieren eingerichtet, in bestem Zustand befindlich, **verkäuflich.**
Anfragen erbeten unt. M. P. 398 an Verlag „Melliands Textilberichte."

1 Appretur- bezw. Gummiermaschine

1600 breit, mit 2 eisernen Quetschwalzen, nicht in Gebrauch gewesen, **zu verkaufen.** — Näheres unter „Gummiermaschine" 392 an den Verlag „Melliands Textilberichte".

1 Wasserkalander

4-walzig, 1900 mm breit, mit 2 Bronze- und 2 Jutewalzen, in bestem Zustand befindlich, **zu verkaufen.**
Anfragen unter „Wasserkalander" 401 an den Verlag „Melliands Textilberichte" erbeten.

1 Bürst- und Dekatiermaschine

mit Dämpfvorrichtung, 2 Bürsten- und 1 Kratzenwalze, gebraucht, jedoch in gutem Zustand befindlich, **zu verkaufen.**
Näheres u. T. B. 393 an den Verlag „Melliands Textilberichte".

Eine

Zylindertrockenmaschine

fast nicht gebraucht, mit 15 Trommeln, 1900 breit, mit Appreturmaschine, **sofort verkäuflich.**
Zuschriften erbeten unt. T. B. 395 an Verlag „Melliands Textilberichte."

Für Bleichereien

1 Strangausbreiter, 1500 breit
1 Chlor- und Säuremaschine
1 Strangwaschmaschine

gebraucht, aber in gutem Zustande, **zu verkaufen.** — Reflektanten belieben sich unter T. B. 394 an den Verlag „Melliands Textilberichte" zu wenden.

1 schwerer 4-Walzen-Kalander

für Leinen- und Jutewaren, 1600 breit, wenig gebraucht, **preiswert abzugeben.**
Zuschriften erbeten unter „Kalander 399" an den Verlag „Melliands Textilberichte".

1 KOCHKESSEL

von Fr. Gebauer, mit Laugenerhitzer und Pumpe, 2000 Durchmesse 2000 Mantelhöhe, gebraucht, aber in tadellos betriebsfähigem Zustan **verkäuflich.** Anfragen erbeten unter M. K. 396 an den Verla „Melliands Textilberichte."

1 Appreturmaschine

mit pikotierter Bronzewalze und angebautem großem kupfernen Trockenzylinder **verkäuflich.**
Anfragen unter T. B. 402 an den Verlag „Melliands Textilberichte" erbeten.

1 Schermaschine

1100 breit, von Phil. Haas gebaut, mit Bürstkasten, in bestem Zustand befindlich. Anfragen unter „Schermaschine" 390 an den Verlag „Melliands Textilberichte".

Eine

Einsprengmaschine

mit Ventilator, 1550 breit, fast nicht gebraucht, **abzugeben.** Näheres auf Anfragen unter L. P. 397 an den Verlag „Melliands Textilberichte."

1 Haubold'sche Ausbreit- u. Egalisiermaschin

mit automat. Kluppen, 2000 breit, mit Fadengeradeziehvorrichtunge in bestem Zustand befindlich, **zu verkaufen.**
Anfragen unter T. B. 391 an den Verlag „Melliands Textilberichte

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin SO 36

Protectol Agfa II

D. R. P., Auslandspatente angemeldet,

schützt Wolle gegen die schädigende Einwirkung von Alkalien.

Das gebräuchliche Waschverfahren erleidet keine Änderung. Dem Bade wird lediglich Protectol zugesetzt. Dadurch wird erzielt:

erhöhte Spinnfähigkeit,
größere Elastizität,
bessere Weichheit,
höherer Glanz

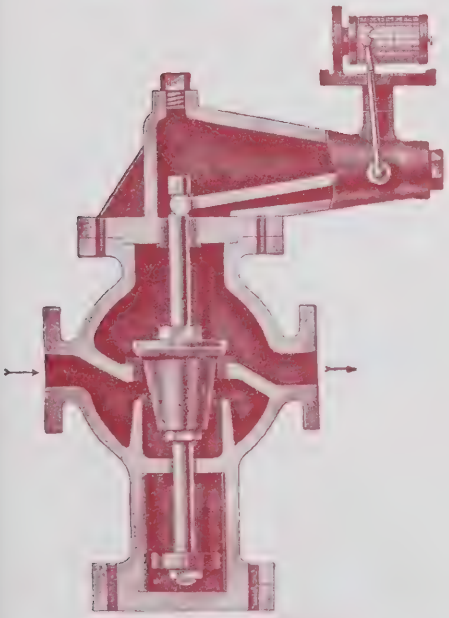
der gewaschenen Wolle.

Protectol Agfa II ist daher **unentbehrlich** in der **Wäscherei** von

loser Wolle, Garnen und Stückwaren.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin SO 36

DAMPFMESSER



Orignial Staabe-Classen

Preßluftmesser
Wassermesser

über 1000 Apparate in Betrieb,

davon etwa 130 Stück bei einem der

größten deutschen Unternehmen.

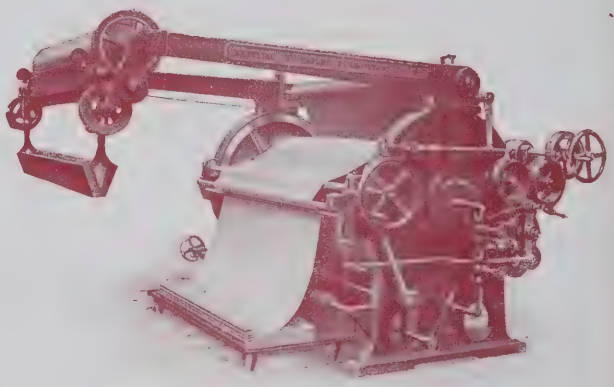
Allein-Hersteller:

Feodor Stabe Apparate-bauanstalt **Berlin SO. 26**

LUFT-UMWÄLZUNG
Grossraum-Heizung mit Vakuum. Frisch- oder Abdampf grosse Kohlenersparnisse
Luftbefeuchtung — Ventilation
Entstaubung · Entnebelung
Heizapparate — Ventilatoren
Hurling & Biedermann, Maschinenfabrik, Zittau, Sachs. 1

J. R. GEIGY A.-G., GRENZACH
(BADEN)
Eriochrom-Farbstoffe
Erioglaucin / Setofarben
Auramin
*
Vertreter und Lager an allen bedeutenden Industrie-Orten.

Unentbehrlich!
für jede Tuchfabrik ist die
Original-
Patent-Finish-Dekatier-
und Ausrüstungsmaschine



Alleinige Hersteller:
Kettling & Braun, Crimmitschau i. Sa.
Textilmaschinenfabrik.

Ernst Thielenhaus
Barmen

fabrizieren als ausschließliche Spezialität

Flecht- und Klöppel-Maschinen
für Spitzen, Litzen, Kordeln u. Schnürriemen

Natriumphosphat

zweibasisch mit maximal 0,5% Na_2So_4

das altbewährte Fabrikat der
Chemischen Fabrik Ahlden
M. Weiss Nachf., Hudemühlen
liefert

Dr. L. C. Marquart, Chemische Fabrik
Beuel am Rhein.

DIASTAFOR

bekannt als bestes Mittel
zur Entappretierung, Entschlichtung und Entgummierung
bewährt sich auch hervorragend
zur Bereitung aller Schlichten, Druckverdickungen, Appreturmassen
aus Kartoffelmehl
Rezepte kostenlos!

Keine Auflagerung! Keine Verschleierung der Farben!

Diamalt-Aktien-Gesellschaft, München 2

Chemische Fabrik Stockhausen & Cie.
Crefeld

liefert ihre Spezial-Produkte für die Textil-Industrie

Monopolseife, Tetrapol
Verapol

wieder in altbewährter Qualität Besondere Gebrauchsvorschriften stehen jederzeit zur Verfügung. Praktische Vorführung durch erprobte Techniker auf Wunsch möglich.

Türkischrotöle / Marseiller- (Bari-) Seife

Kern- und Schmier-Seifen

Olivenöl-Kaliseife

in besten Qualitäten
prompt lieferbar

Telephon 4026 **Karl Ern, Chemnitz** *Dresdnerstr 11*

EXPORT NACH ALLEN LÄNDERN

NORTHROPSPULEN
AUTOMATENSPULEN
SPINNSPULEN (RABBETH)

SCHUSSSPULEN
NORTHROPSPINDELN
SCHUSSLEEREN (PIRNSE)

MECH·SPULENFABRIK·HOFEN
PETER FRÜH
HOFEN IM ALLGÄU
LINIE: JSNY-KEMPTEN

EXPORT NACH ALLEN LÄNDERN

Appreturfett

(weiß)

unerreicht in Qualität, macht geschmeidig und vollgriffig, erzeugt Glätte und Glanz, vereinigt in sich alle Eigenschaften weichmachender und glanzgebender Oele, Fette, Seifen und Wachse

für Weiß- und Farbwaren-Appretur das Beste und Billigste

Marseillerseife
Türkischrotöle
Walkseife

Alfred Witscher, Köln-Sülz
Telephon B 2734 Remigiusstraße 45.

Voigt Spul-Maschinen

gediegene Eigenkonstruktionen
in bestens bewährten Ausführungen

Über
30000 Spulmaschinen
bereits geliefert.

Bedeutendste Fabrik für Spul-Maschinen

H. Krantz · Maschinenfabrik · Aachen 10

Fernsprecher 404 / Draht: Krantzfabrik

Für Wollwäschereien:

Entschweißungs-, Wasch-, Trocken- und Karbonisiermaschinen, Wollöffner, Karbonisier-, Kletten- und Krempelwölfe.

Für Appreturen:

Tuch-, Trocken- und Karbonisier-Maschinen, elektro-hydraulische Spanpressen, hydraulische Muldenpressen, hydraulische Tafel-Dekatiermaschinen, Koch- und Fixiermaschinen.

Färberei-Maschinen

für Kreuzspulen im Scheibensystem „Spindellos" D. R. P.,
für Stranggarn im Reitersytem D. R. P.,
für Kopse und Kettbäume.

Pendel-Zentrifugen:

ohne Vorgelege, ohne halbgeschränkten Riemen, ohne Grube, ohne Podest.

Bleicherei-Anlagen.

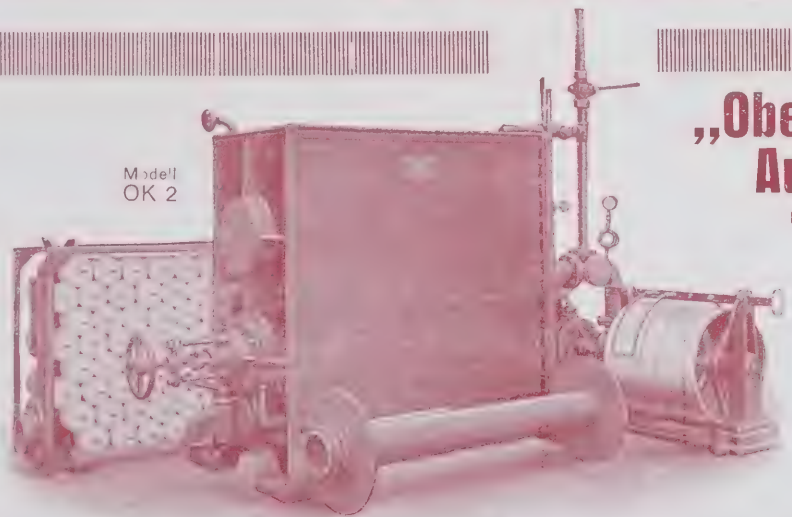
Alle Maschinen werden reihenweise in neuzeitlicher Bauart hergestellt! Große Ersparnis an Dampf, Kraft, Oel und Arbeitslohn!

Das Inserieren in unseren „Textilberichte" bringt sicheren Erfolg!

SCHMALZEDER

Spinnspulen hitze-u. säurebest. lackiert
Spinntöpfe hitze-und säurebest. lackiert
Spinncentrifugen, Zwirnspulen, Zwirnteller,
Spulenhalter säurebeständig, Fadenführer,
Haspeln, Spulenwaschrahmen und alle
anderen metallurg. Artikel.

Josef Schmalzeder Erben
Zieh- u. Stanz-Werk
Metalldrückerei
Spezialität: Technische Spinnerei-
bedarfsartikel.
Dresden-A. Rosenstraße 98.



„Obermaier" Kettbaum- und Aufsteckfärbeapparat

mit Zentral-Vakuumstation

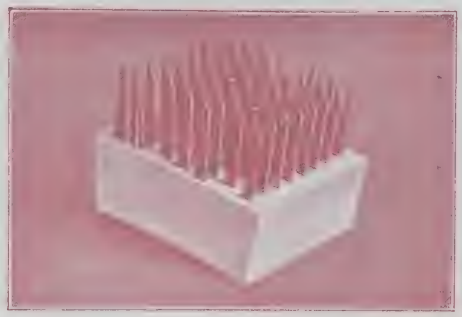
für Zettelbäume, Kreuzspulen, Sonnenspulen, Cops etc. etc. zur Erzielung reiner satter Töne mit substantiven, Schwefel- und Küpenfarbstoffen

Textilmaschinen-Fabrik

Obermaier & Co.

Lambrecht-S. (Rheinpfalz)

HELLMANN & KÖTTER



Barmen-Wichlinghausen
Gegründet 1909
fabrizieren als langjährige Spezialität:
Abteilung A:
BELAG-BRETTCHEN
für alle Reißmaschinensysteme
(Vor- und Nachreißer)
Abteilung B:
BELAG-BRETTCHEN
für alle Kardensysteme (Vor- u. Feinkarden)
Eigene Fabrikation der dazu erforderlichen Stahlstifte bzw. Karden-, Gill- und Hechelnadeln, Putzwoll-Streckmaschinenstifte, Krempelwolfstifte.
Praktische Erfahrungen der Inhaber seit ca. 40 Jahren.

SENEGALIN-STÄRKE
mit Kartoffelmehl.
Beste und billigste Schlichte
für Woll- und Baumwollwaren.
Kostenloses Vorschlichten durch erfahrene Fachleute!
Kantorowicz & Co., Breslau 6.

Tageslichtlampe

für Gleich- und Wechselstrom.
Unterscheidung bis zu den feinsten Nuancen
Max Lange Nachf., Leipzig
Sophienplatz 4
Fernruf Nr. 12525.

Wir suchen gut erhaltene Exemplare der Hefte Nr. 4 (1921) und Nr. 5 (1921)
„Textilberichte"
zum Preise von Mk. 3.- pro Exemplar zu kaufen
Verlag Melliands Textilberichte
Mannheim, D 6, 3.

STELLENGESUCHE

Chemiker-Kolorist
mit langjähriger Praxis in leitenden Stellungen in bedeutenden Druckereien, erfahren in allen Artikeln
sucht sich zu verändern.
Gefl. Angebote unter T. B. 377 an Verlag „Melliands Textilberichte".

Färberei-Fachmann
hervorragende Kraft mit Auslandserfahrungen **in leitenden Stellungen sucht** in Deutschland, Österreich oder der Schweiz
leitende Stellung oder tätige Beteiligung
an gutgehendem Unternehmen seines Faches. Vorläufige Beteiligung Mk. 150 000–200 000.-. Angebote unter T. B. 374 an Verlag „Melliands Textilberichte".

VERKÄUFE

1 wenig gebrauchte
3-Etagen-Spannmaschine
mit Kluppenkette verbunden mit Appreturmaschine und Nachtrockentrommel abzugeben. Gefl. Anfragen unter T. B. 379 an Verlag „Melliands Textilberichte".

Eine gebrauchte, gut erhaltene
Spann-Maschine
mit Einführmaschine und horizontalem Kettenlauf für Waren bis 1500 mm Breite, Fabrikat Haubold, hat billigst abzugeben
Komm.-Ges. S. Wolle G. m. b. H., Aue i. Sa.

2 neue
Langschermaschinen
mit je zwei Messerzylindern, 1600 mm breit, zwei Bürstwalzen, erstklassiges Fabrikat, **sofort lieferbar!**
Anfragen unter T. B. 352 an den Verlag „Melliands Textilberichte".

1 Stampfkalander
4 m breit
So gut wie neu! Vorteilhaft abzugeben.
Anfragen unter T. B. 353 an den Verlag „Melliands Textilberichte".

Preiswert abzugeben!
1 komplette Einrichtung für
Kupfer-Oxyd-Ammoniak-Imprägnierung
so gut wie neu!
Anfragen unter T. B. 347 an den Verlag „Melliands Textilberichte".

Zur Weiterbeförderung der Offerten ist Mk. 1.— in Briefmarken beizulegen.

STELLEN-ANGEBOTE

Tüchtiger Färbermeister

für kunstseidene, baumwollene und halbwollene Stoffe, der selbständig arbeiten und nach Muster färben kann, wird in dauernde Stellung für sofort oder später gesucht. Es wird nur auf eine allererste Kraft reflektiert. Ausführliche Angaben über bisherige Tätigkeit, sowie Gehaltsansprüche eventl. mit Lichtbild unter T. B. 359 an den Verlag „Melliands Textilberichte" erbeten.

Anilinfarbenfabrik

sucht für die Reise einen branchekundigen

Kaufmann oder Techniker.

Bewerber mit Sprachkenntnissen werden bevorzugt.

Offerten unter T. B. 371 an den Verlag „Melliands Textilberichte".

Größere Baumwoll-Weberei, -Druckerei, -Färberei und -Bleicherei

sucht zum möglichst baldigen Eintritt einen tüchtigen, erfahrenen

Chemiker

der zugleich auch den technischen Betrieb leiten kann. Nur bereits in dieser Branche tätig gewesene Herren wollen ihre Bewerbung mit Gehaltsansprüchen unter T. B. 369 an den Verlag „Melliands Textilberichte" richten.

Größere Wollwarenfabrik

sucht Anfang Januar technisch und kaufmännisch gebildeten

Fabrikdirektor

Es kommt nur eine erste Kraft in Frage, die mit der gesamten Fabrikation durchaus vertraut ist. Angebote mit Bild und Gehaltsansprüchen unter T. B. 376 an Verlag „Melliands Textilberichte."

Chemiker-Kolorist

mit guten theoretischen Kenntnissen und mehrjähriger praktischer Erfahrung im Druck von Baumwolle, Wolle und Seide zur chemisch-technischen Leitung einer **Handdruckerei** zum baldigen Antritt **gesucht.** Ausführliche Angebote erbeten unter T. B. 366 an den Verlag „Melliands Textilberichte".

Preußische Höhere Fachschule für Textilindustrie in Aachen.

Die neuen Kurse für **Spinnerei** (Kammgarn und Streichgarn), **Weberei, Färberei** und **Appretur** beginnen am 1. Oktober ds. Js. Programme gegen Einsendung von 4 Mk.

Der Direktor.

Große Anilinfarbenfabrik sucht

Färberei-Chemiker

möglichst promoviert mit weitgehenden koloristischen Kenntnissen und längerer praktischer Erfahrung. Bei entsprechenden Leistungen ist Aussicht auf leitende Stellung vorhanden. Angebote mit Lebenslauf und Gehaltsansprüchen erbeten unter T. B. 375 an Verlag „Melliands Textilberichte".

Gesucht von Rouleauxdruckerei zu möglichst baldigem Eintritt

Chemiker-Kolorist

mit mehrjähriger Praxis in Baumwolldruckerei. Schweizer bevorzugt. Ausführliche Offerten mit Angabe der früheren Tätigkeit nebst Gehaltsansprüchen unter T. B. 373 an Verlag „Melliands Textilberichte".

Rouleauxdrucker

durchaus bewandert in 1–6 Farbendruck, selbständig arbeitend, **gesucht.** Angebote mit Zeugnisabschriften erbeten an

Rheinische Seiden-Druckerei Albouts Finckh & Co. Crefeld (Rhein).

Färbereileiter

mit längerer praktischer Erfahrung hauptsächlich in Baumwolle, Kunstseide und Wolle in Strang und Stück in eine Schweizer Färberei gesucht. – Offerten mit Angabe bisheriger Tätigkeit und Gehaltsansprüchen erbeten unter T. B. 378 an Verlag „Melliands Textilberichte".

Wir bitten, alle Briefe und sonstigen Sendungen an den Verlag „Melliands Textilberichte", Mannheim, D 6, 3, zu richten.

Alle Ersatzteile für Spinnereien
und Webereien liefert
XAVER FLORENTZ WWE
Chemnitz-Altendorf

Durch höchste Qualität soll
deutsche Ware sich auf dem Weltmarkte
auszeichnen!
Die Güte von Textilwaren aller
Art wird nicht zum wenigsten durch die
Echtheit der Färbung bedingt.
Echte Farbstoffe für alle Zweige
der Färberei liefert die
Halle & Co. Aktiengesellschaft
Biebrich a/Rhein.

Farbstoffe

für alle Zwecke

und in allen Echtheitsgraden

Farbwerke Höchst a. M.

vormals Meister Lucius & Brüning

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 100053088